

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Тернопільський національний педагогічний
університет імені Володимира Гнатюка

Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису

Лещук Назарій Романович

УДК 373.3.015.31:37.091.3

ДИСЕРТАЦІЯ
ЗВУКОРЕЖИСЕРСЬКА ПІДГОТОВКА МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ
МУЗИЧНОГО МИСТЕЦТВА У ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ УКРАЇНИ

011 Освітні, педагогічні науки

01 Освіта/Педагогіка

Подається на здобуття наукового ступеня доктора філософії

Дисертація містить результати власних досліджень. Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело

Н. Р. Лещук

(підпис, ініціали та прізвище здобувача)

Науковий керівник: **Григорій ТЕРЕЩУК**, д-р пед. наук, проф.

(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)

Тернопіль, 2026

АНОТАЦІЯ

Лешиук Н. Р. Звукорежисерська підготовка майбутніх учителів музичного мистецтва у закладах вищої освіти України. – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора філософії з галузі знань 01 Освіта/Педагогіка за спеціальністю 011 Освітні, педагогічні науки. Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка, Тернопіль, 2026.

Дисертаційне дослідження присвячене удосконаленню звукорежисерської підготовки майбутніх учителів музичного мистецтва у закладах вищої освіти України. Досліджено історичні етапи становлення музично-педагогічної освіти в Україні, охарактеризовано тенденції її розвитку в умовах реформування вищої освіти та впровадження компетентнісного підходу. Встановлено, що сучасна система професійної підготовки вчителя музичного мистецтва потребує інтеграції традиційних мистецьких підходів і новітніх цифрових технологій.

У межах дослідження уточнено сутність поняття «звукорежисерська діяльність вчителя музичного мистецтва», яка вимагає комплексного поєднання теоретичних знань, практичних умінь та технічних навичок, необхідних для створення якісного музичного середовища, роботи з аудіотехнікою, звукозапису та обробки звуку. З'ясовано, що сучасний учитель музичного мистецтва повинен володіти навичками звукозапису, монтажу, редагування, мікшування та обробки аудіоматеріалу, а також бути здатним до творчої інтерпретації музичних творів і створення власного музичного продукту. Звукорежисерська діяльність вчителя музики передбачає інтеграцію педагогічної і технічної творчості й залежить від таких основних елементів: цільовий – формування звукорежисерських умінь як частини професійної компетентності вчителя для підвищення ефективності музичного виховання; теоретико-пізнавальний, що включає знання основ акустики, принципів роботи звукопідсилювальної апаратури, звукозапису, програмного забезпечення для обробки звуку;

практично-технологічний – реалізація операцій: звукопідсилення, звукозапис, аудіомонтаж для обробки звуку, створення фонограм, зведення та мастеринг; художньо-творчий – передбачає використання звуку як засобу художньої виразності, створення музичного оформлення до заходів, формування естетичного смаку учнів через якісний звук; результативно-оцінний, що визначає готовність вчителя музичного мистецтва до професійного використання звукових технологій та оцінки якості створеного звукового продукту. Така модель звукорежисерської діяльності вчителя музичного мистецтва проєктує таку його професійну підготовку, за якої звукорежисура стає основою модернізації сучасної музично-педагогічної освіти.

Визначено і теоретично обґрунтовано педагогічні умови звукорежисерської підготовки вчителя музичного мистецтва (поєднання фундаментальних характеристик звуку із здатністю учителів музики до творчо-художньої виразності; цілеспрямоване застосування цифрових аудіоплатформ як засобу підвищення ефективності музично-педагогічної діяльності; інтеграція теоретичної та практичної звукорежисерської підготовки вчителя музичного мистецтва) та розроблено методику їхньої реалізації в межах вивчення вибіркової освітньої компоненти «Основи звукорежисури» для здобувачів зі спеціальності А4 Середня освіта (Музичне мистецтво), що носить інтегративний характер (технічні, художні та педагогічні аспекти) та передбачає вивчення природи звуку та теорії звукорежисури й безпосередня реалізація функцій цифрових аудіо робочих станцій та систем генеративного штучного інтелекту у звукорежисурі.

Теоретично обґрунтовано та розроблено авторську модель звукорежисерської підготовки майбутнього вчителя музичного мистецтва, яка включає чотири взаємопов'язані складові: цільовий, змістовий, організаційно-діяльнісний та результативний; визначено критерії: когнітивний (рівень теоретичних знань), операційно-технологічний (сформованість практичних умінь), творчий (здатність до художньої інтерпретації звуку) та мотиваційний (рівень професійної зацікавленості), відповідно до цих критеріїв виокремлено

чотири рівні (низький, середній, достатній і високий) звукорежисерської підготовки вчителя музичного мистецтва. Модель ґрунтується на компетентнісному, проєктному, діяльнісному та практико-орієнтованому підходах і забезпечує цілісність професійної звукорежисерської підготовки здобувачів. У побудові авторської моделі також враховані історичні особливості становлення музично-педагогічної освіти у триєдності процесу навчального художнього пізнання: сприйняття мистецтва, оцінювання мистецтва та творення мистецтва, що забезпечує поступовий розвиток професійних знань, аналітичних умінь, творчих здібностей і практичних навичок майбутніх учителів музичного мистецтва.

Розроблено методика реалізації педагогічних умов звукорежисерської підготовки вчителя музичного мистецтва щодо використання цифрових аудіо робочих станцій та систем генеративного штучного інтелекту для створення й обробки музичного контенту. Методика охоплює базові і специфічні види *методів* звукорежисерської підготовки: *базові* – мотивації, навчально-проєктувальної діяльності, мережевого навчання, синтезу; *специфічні* – гейміфікації, аналізу аудіоматеріалів та роботи з цифровими аудіо робочими станціями. Пріоритетними основними формами навчання були: лекції, лабораторно-практичні роботи, самостійна робота, індивідуальні навчально-дослідні завдання, створення та захист проєктів; *специфічні*: майстер-клас, мініконцерт. Авторська методика реалізовувалась за допомогою комплексу спеціальних засобів навчання, до яких віднесено: апаратні цифрові аудіо робочі станції, персональний комп'ютер, класичне програмне забезпечення цифрових аудіо робочих станцій, системи генеративного штучного інтелекту, електронні лекції, методичні рекомендації щодо використання цифрових аудіо робочих станцій та систем генеративного штучного інтелекту для обробки музичного контенту.

Обґрунтування дидактичного потенціалу сучасних програмних засобів для створення, обробки та редагування музичного контенту, визначення можливості їх використання для розвитку творчої активності здобувачів у процесі

звукорежисерської підготовки супроводжувалось експериментальною роботою у декілька етапів (констатувальний, формувальний та контрольний) та передбачала проведення перевірки ефективності розробленої дидактичної моделі та визначених педагогічних умов звукорежисерської підготовки майбутніх учителів музичного мистецтва. У процесі дослідження підтверджено правдивість висунутої гіпотези про те, що ефективність звукорежисерської підготовки значно підвищиться за умови інтеграції теоретичної та практичної підготовки, поєднання технічних характеристик звуку з художньо-творчою виразністю, а також цілеспрямованого використання цифрових аудіотехнологій і діяльнісного підходу. Результативність і логіка етапів експериментальної роботи забезпечувалась з дотриманням науково обґрунтованих вимог до здійснення навчальної проєктної діяльності задля творчої самореалізації вчителя музичного мистецтва.

У рамках організації дослідження кількісні та якісні результати експерименту накопичувались синхронно з їх наступною інтерпретацією. Кількісні дані збиралися за допомогою дворівневого діагностичного тесту та опрацьовувались за допомогою статистичних методів. Якісні дані отримувалися за допомогою фокус-групових інтерв'ю та досліджувалися за допомогою тематичного аналізу. Використання різноаспектних можливостей оцінювання на основі змішаних методів дозволило створити детальний опис позитивного впливу роботи суб'єктів навчального процесу з цифровими аудіо робочими станціями та генеративним штучним інтелектом на рівень звукорежисерської підготовки майбутніх учителів музичного мистецтва.

Експериментальна перевірка ефективності визначених педагогічних умов та авторської моделі звукорежисерської підготовки засвідчила позитивну динаміку звукорежисерської підготовки майбутнього вчителя музичного мистецтва за усіма показниками у здобувачів експериментальної групи. Результати педагогічного експерименту підтвердили, що впровадження спеціально розробленої методики забезпечує суттєве підвищення рівнів когнітивної підготовки, операційно-технологічних умінь, творчої активності та

професійної мотивації майбутніх учителів музичного мистецтва. Проведений статистичний аналіз результатів експерименту з використанням методу φ^* Фішера засвідчив достовірність отриманих змін та підтвердив ефективність упроваджених педагогічних умов і авторської дидактичної моделі.

Наукова новизна одержаних результатів полягає в тому, що: *вперше*: визначено і теоретично обґрунтовано педагогічні умови звукорежисерської підготовки вчителя музичного мистецтва, розроблено авторську модель звукорежисерської підготовки вчителя музичного мистецтва; *удосконалено* зміст і структуру звукорежисерської діяльності вчителя музичного мистецтва, визначено індикаторні показники та рівні звукорежисерської підготовки; *використано* дидактичний потенціал цифрових аудіо робочих станцій та систем генеративного штучного інтелекту для створення й обробки музичного контенту. *Подальшого розвитку* набули зміст, форми і методи звукорежисерської підготовки вчителя музичного мистецтва в умовах компетентнісно зорієнтованої парадигми освіти та з опорою на цифрові технології.

Практичне значення дослідження полягає в тому, що розроблено методику реалізації педагогічних умов звукорежисерської підготовки вчителя музичного мистецтва щодо використання цифрових аудіо робочих станцій та систем генеративного штучного інтелекту для створення й обробки музичного контенту; здійснено добір змістового матеріалу наповнення вибіркової освітньої компоненти «Основи звукорежисури» що носить інтегративний характер (технічні, художні та педагогічні аспекти) та поєднує вивчення природи звуку та теорії звукорежисури з подальшою реалізацією функцій цифрових аудіо робочих станцій і систем генеративного штучного інтелекту у звукорежисурі; підготовлено рекомендації щодо використання цифрових аудіо робочих станцій та систем генеративного штучного інтелекту у майбутній звукорежисерській професійно-педагогічній діяльності вчителя музичного мистецтва.

Результати дослідження можуть бути використані у музичній освіті майбутніх учителів музичного мистецтва, зокрема у процесі навчання

створенню й обробки музичного контенту; у системі вищої освіти для розроблення методичного забезпечення процесу звукорежисерської підготовки; вченими для дослідження особливостей звукорежисерської підготовки майбутніх учителів музичного мистецтва.

Ключові слова: навчально-виховний процес, звукорежисерська діяльність, вчитель музичного мистецтва, професійна компетентність, зміст підготовки, проєктні технології, інноваційні технології, педагогічні технології, цифрові аудіо робочі станції, генеративний штучний інтелект.

ABSTRACT

Leshchuk Nazarii. Sound engineering training of future teachers of music in higher educational institutions of Ukraine. – Qualification scientific work in the form of a manuscript.

Dissertation for the degree of Doctor of Philosophy in the field of knowledge 01 Education/Pedagogy in the specialty 011 Educational, pedagogical sciences. Volodymyr Hnatiuk Ternopil National Pedagogical University, Ternopil, 2026.

The dissertation research is devoted to the improvement of sound engineering training of future teachers of music in higher educational institutions of Ukraine. The historical stages of the formation of music and pedagogical education in Ukraine have been studied, the trends of its development in the conditions of reforming higher education and implementing a competency-based approach have been characterized. It has been established that the modern system of professional training of a teacher of music requires the integration of traditional artistic approaches and the latest digital technologies.

The study clarifies the essence of the concept of ‘sound engineering activities of a music teacher’, which requires a comprehensive combination of theoretical knowledge, practical skills and technical skills necessary to create a high-quality musical environment, work with audio equipment, sound recording and sound processing. It was found out that a modern music teacher must have the skills of sound recording, editing, mixing and processing audio material, as well as be capable of creative interpretation of musical works and creation of their own musical product. The sound engineering activities of a music teacher involve the integration of pedagogical and technical creativity and depend on the following main elements: targeting -- the formation of sound engineering skills as part of the teacher’s professional competence to increase the effectiveness of music education; the theoretical and cognitive one includes knowledge of the basics of acoustics, principles of operation of sound amplification equipment, sound recording, and software for sound processing; the practical-technological one means implementation of operations: sound amplification, sound recording, audio editing for sound

processing, creation of phonograms, mixing and mastering; the artistic-creative one involves the use of sound as a means of artistic expression, creation of musical design for events, formation of aesthetic taste of students through high-quality sound; the effective-evaluative one determines the readiness of a music teacher to professionally use sound technologies and assess the quality of the created sound product. This model of sound engineering activity of a music teacher projects such his/her professional training, in which sound engineering becomes the basis for the modernization of modern music and pedagogical education.

The pedagogical conditions for the sound engineering training of a music teacher have been determined and theoretically substantiated (combination of fundamental characteristics of sound with the ability of music teachers to creative and artistic expressiveness; targeted use of digital audio platforms as a means of increasing the efficiency of musical and pedagogical activity; integration of theoretical and practical sound engineering training of a music teacher), and a methodology for their implementation has been developed within the framework of studying the selective educational component ‘Fundamentals of Sound Engineering’ for applicants in the specialty A4 Secondary Education (Musical Art), which is integrative in nature (technical, artistic and pedagogical aspects) and involves the study of the nature of sound and the theory of sound engineering and the direct implementation of the functions of digital audio workstations and generative artificial intelligence systems in sound engineering.

The author’s model of sound engineering training for a future music teacher has been theoretically substantiated and developed, which includes four interrelated components: target, content, organizational activity and productiveness; the following criteria have been determined: cognitive (level of theoretical knowledge), operational-technological (formation of practical skills), creative (ability to artistically interpret sound) and motivational (level of professional interest). In accordance with these criteria, four levels (low, medium, sufficient and high) of sound engineering training for a music teacher have been identified. The model is based on competency-based, project-based, activity-based and practice-oriented

approaches and ensures the integrity of the professional sound engineering training of applicants. The author's model also takes into account the historical features of the formation of music and pedagogical education in the trinity of the process of educational artistic cognition: perception of art, evaluation of art and creation of art, which ensures the gradual development of professional knowledge, analytical skills, creative abilities and practical skills of future teachers of musical art.

A methodology has been developed for the implementation of pedagogical conditions for sound engineering training of a teacher of musical art regarding the use of digital audio workstations and generative artificial intelligence systems for the creation and processing of musical content. The methodology covers basic and specific types of *methods* of sound engineering training which consist of the *basic ones* (motivation, education and design activity, network education, synthesis) and *specific ones* (gamification, analysis of audio material and work with digital audio workstations). The main forms of training were as follows: lectures, laboratory and practical work, independent work, individual scientific research tasks, creation and defense of projects, as well as *specific ones* (master classes and mini concerts). The author's methodology was implemented using a set of special training tools, which included: hardware digital audio workstations, personal computer, classic software for digital audio workstations, generative artificial intelligence systems, electronic lectures, methodological recommendations for the use of digital audio workstations and generative artificial intelligence systems for processing musical content.

Substantiation of the didactic potential of modern software tools for creating, processing and editing musical content, as well as determination of the possibility of their use for the development of creative activity of applicants in the process of sound engineering training were accompanied by experimental work in several stages (confirmatory, formative and control) and provided for testing the effectiveness of the developed didactic model and the defined pedagogical conditions of sound engineering training of future teachers of music art. In the process of research, the truthfulness of the hypothesis that the effectiveness of sound engineering training will significantly increase under the condition of integration of theoretical and practical

training, combination of technical characteristics of sound with artistic and creative expressiveness, as well as targeted use of digital audio technologies and an activity approach have been confirmed. The effectiveness and logic of the stages of experimental work were ensured by compliance with scientifically substantiated requirements for the implementation of educational project activities for the creative self-realization of a teacher of music art.

Within the framework of the research organization, quantitative and qualitative results of the experiment were accumulated synchronously with their subsequent interpretation. Quantitative data were collected using a two-level diagnostic test and then processed using statistical methods. Qualitative data were obtained using focus group interviews and later they were studied using thematic analysis. The use of multi-aspect assessment capabilities was based on mixed methods which allowed creating a detailed description of the positive impact of the work of subjects of the educational process with digital audio workstations and generative artificial intelligence on the level of sound engineering training of future teachers of music.

Experimental verification of the effectiveness of the specified pedagogical conditions and the author's model of sound engineering training showed positive dynamics of sound engineering training of future teachers of music by all indicators in the applicants of the test group. The results of the pedagogical experiment confirmed that the implementation of a specifically developed methodology provides a significant increase in the levels of cognitive training, operational and technological skills, creative activity and professional motivation of future teachers of music. The statistical analysis of the results of the experiment using the φ^* Fisher method confirmed the reliability of the changes obtained and confirmed the effectiveness of the implemented pedagogical conditions and the author's didactic model.

The *scientific novelty* of the results obtained is as follows: it is the first time that the pedagogical conditions of sound engineering training of a teacher of music have been determined and theoretically substantiated; a unique model of sound engineering training of a teacher of music has been developed; the content and

structure of the sound engineering activity of a teacher of music has been improved; indicators and levels of sound engineering training have been determined; the didactic potential of digital audio workstations and generative artificial intelligence systems was used to create and process musical content. The content, forms and methods of sound engineering training of music teachers *have been further developed* in the context of a competency-based education paradigm and with support of digital technologies.

The practical significance of the study lies in the fact that a methodology has been developed for implementing the pedagogical conditions of sound engineering training of music teachers regarding the use of digital audio workstations and generative artificial intelligence systems for creating and processing musical content; a selection of content material for the optional educational component ‘Fundamentals of Sound Engineering’ has been carried out, which is integrative in nature (technical, artistic and pedagogical aspects) and combines the study of the nature of sound and the theory of sound engineering with the further implementation of the functions of digital audio workstations and generative artificial intelligence systems in sound engineering; recommendations have been prepared for the use of digital audio workstations and generative artificial intelligence systems in the future professional and pedagogical sound engineering activities of teachers of musical art.

The results of the study can be used in the music education of future teachers of musical art, in particular, in the process of teaching how to create and process the musical content. In the system of higher education, they can be used to develop methodological support for the process of sound engineering training, and scientists can use them to study the peculiarities of sound engineering training of future teachers of musical art.

Key words: educational process, sound engineering activity, teacher of musical art, professional competence, training content, project technologies, innovative technologies, pedagogical technologies, digital audio workstations, generative artificial intelligence.

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

Статті, що індексуються в наукометричних базах даних

Web of Science

1. Лещук Н., Буяк Б., Терещук Г. Цифрові технології звукорежисерської діяльності вчителя музичного мистецтва: огляд програмного забезпечення і досвід застосування. *Інформаційні технології і засоби навчання*, Том 112, №. 2, 2026. – С. 187-206, doi: 10.33407/itlt.v112i2.6522. (Web of Science)

Наукові праці, у яких опубліковано основні наукові результати дисертації

2. Мартинюк Л., Салдан С., Денисенко А., Ороновська Л., Лещук Н. Використання інноваційно-інформаційних технологій на уроках музичного мистецтва. *Вісник науки та освіти. Серія «Педагогіка»*. Вип. №7(25), 2024. – С. 861-875. DOI: 10.52058/2786-6165-2024-7(25)-861-875.

3. Лещук Н. Аналіз компетентнісних моделей підготовки сучасного вчителя музичного мистецтва. *Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Серія: Педагогіка*. Випуск № 2, 2026. – С. 83-92. DOI:10.32782/2415-3605.25.2.10.

4. Лещук Н. Р. Педагогічні умови звукорежисерської підготовки вчителів музичного мистецтва. *Наукові інновації та передові технології. ("Державне управління, економіка, право, педагогіка, психологія*. Випуск № 4(56). 2026. – С. 1422-1443. DOI:10.52058/2786-5274-2026-4(56)-1422-1443.

Наукові праці, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації

5. Лещук Н. Впровадження навчальної дисципліни з основ звукорежисури в закладах фахової передвищої та вищої освіти Тернопілля. *Мистецтво у нелінійному просторі : збірник матеріалів II Міжнародної науково-практичної конференції (19-20 жовтня 2023 р.)*. Тернопіль : ТНПУ ім. В. Гнатюка, 2023. С. 56-58.

URL: <http://dspace.tnpu.edu.ua/handle/123456789/31107>

6. Лещук Н. Звукорежисура в контексті підготовки вчителя музичного мистецтва. Ціннісні орієнтири в сучасному світі: теоретичний аналіз та практичний досвід. *Збірник тез V Міжнародної науково-практичної конференції (11-12 травня 2023 року, м. Тернопіль)*. – Тернопіль : ФОП Осадца Ю. В., 2023. -С. 373-374.

URL: <http://dspace.tnpu.edu.ua/handle/123456789/30210>

7. Лещук Н. Р. Вільно поширюване та пропрієтарне програмне забезпечення звукорежисерської діяльності. *Матеріали XV Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції, м. Тернопіль, (10 квітня, 2025 р. Тернопіль) «Сучасні цифрові технології та інноваційні методики навчання: досвід, тенденції, перспективи»*. 2025. Тернопіль : ТНПУ ім. Володимира Гнатюка, 2025. С. 79-81. URL: <http://dspace.tnpu.edu.ua/handle/123456789/36092>.

ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ	16
ВСТУП	17
РОЗДІЛ 1. ІСТОРИКО-ПЕДАГОГІЧНІ ОСНОВИ ДОСЛІДЖЕННЯ	31
1.1. Становлення музично-педагогічної освіти в Україні	31
1.2. Зміст, специфіка та трансформаційні процеси музичної освіти у ЗВО України	55
1.3. Звукорежисерська діяльність як невід’ємна складова професійної компетентності вчителя музичного мистецтва	81
Висновки до розділу 1	107
РОЗДІЛ 2. МОДЕЛЮВАННЯ ЗВУКОРЕЖИСЕРСЬКОЇ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ МУЗИЧНОГО МИСТЕЦТВА	111
2.1. Технології звукорежисури як змістова складова навчальних програм	111
2.2. Педагогічні умови звукорежисерської підготовки вчителів музичного мистецтва	137
2.3. Модель звукорежисерської підготовки майбутніх учителів музичного мистецтва	160
Висновки до розділу 2	173
РОЗДІЛ 3. ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ЗВУКОРЕЖИСЕРСЬКОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ МУЗИЧНОГО МИСТЕЦТВА	176
3.1. Організація експериментальної роботи	176
3.2. Результати експериментального дослідження та їх інтерпретація	189
3.3. Методичні рекомендації щодо звукорежисерської підготовки вчителя музичного мистецтва	203
Висновки до розділу 3	217
ВИСНОВКИ	221
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	224
ДОДАТКИ	251

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ

- ГШІ** – генеративний штучний інтелект
- ЗВО** – заклади вищої освіти;
- ЕГ** – експериментальні групи;
- ІТ** – інформаційні технології;
- КГ** – контрольні групи;
- НУШ** – Нова українська школа;
- ПЗ** – програмне забезпечення;
- ШІ** – штучний інтелект;
- DAW** – Digital Audio Workstation (цифрова аудіо робоча станція);
- GPU** – General Public License (загальна публічна ліцензія);
- MIDI** – Musical Instrument Digital Interface (цифровий інтерфейс музичних інструментів);
- VST** – Virtual Studio Technology (віртуальна студійна технологія).

ВСТУП

Актуальність дослідження зумовлена необхідністю підготовки конкурентоспроможного вчителя музичного мистецтва, здатного до творчої діяльності, професійної мобільності та використання сучасних цифрових інструментів у педагогічній практиці. Особливого значення набуває формування звукоорежисерської компетентності як складової професійної компетентності майбутнього педагога, що поєднує художньо-творчі, технічні, інформаційно-комунікаційні та педагогічні вміння. Сучасний учитель музичного мистецтва повинен володіти не лише традиційними музично-педагогічними компетентностями, а й уміннями працювати із цифровими аудіотехнологіями, здійснювати звукозапис, редагування, обробку та створення музичного контенту.

Сучасна мистецька освіта активно інтегрує цифрові аудіо робочі станції (DAW – Digital Audio Workstation), мультимедійні технології, системи генеративного штучного інтелекту (ГШІ) та інші цифрові засоби створення й обробки музичної інформації. Використання таких технологій у професійній діяльності вчителя музичного мистецтва сприяє підвищенню якості навчального процесу, розвитку творчих здібностей здобувачів освіти та формуванню їхньої цифрової компетентності. Крім того, актуальність дослідження посилюється потребою впровадження інноваційних методів навчання, орієнтованих на практичну творчу діяльність студентів, інтеграцію традиційних мистецьких підходів із цифровими технологіями та забезпечення готовності майбутніх учителів музичного мистецтва до професійної діяльності в умовах цифрового освітнього середовища.

Тенденції розвитку мистецької освіти свідчать про суттєве зростання ролі цифрових інструментів, які не лише змінюють форми і методи навчання, а й впливають на зміст професійної підготовки майбутніх учителів. «Сучасний учитель музичного мистецтва повинен бути не лише високопрофесійним музикантом, який володіє музичним слухом, естетичним смаком, вокальними

навичками та навичками гри на інструменті, а й експертом у галузі музичного обладнання (мікшерний пульти, акустичні системи, мікрофон тощо)» [10]. Сьогодні коло діяльності педагога-музиканта виходить далеко за межі проведення уроків музичного мистецтва або організації позакласних заходів. Все це вимагає більшої уваги до опанування звукорежисерськими навичками у процесі фахової підготовки [154].

Звукорежисерську діяльність, як сучасну етнографічну тему, неможливо відокремити від ширшого контексту великих технологічних та економічних зрушень у сучасній музичній культурі. В останні десятиліття звукова інженерія, разом з багатьма іншими аспектами музичної індустрії, пройшла через фундаментальну трансформацію своїх інструментів, дискурсів і форм роботи. Про звукові інфраструктури: музику, звук, медіа Кайл Девайн та Александрін Будро-Фурньє зазначають наступне: «Наше щоденне музичне задоволення здається таким простим, таким легким, таким автоматичним. Пісні миттєво та майже чарівно виникають з наших комп'ютерів і телефонів. Інструменти для гри та створення музики, такі як платівки та гітари, чекають на нас у магазинах, готові до покупки та використання. А коли ми закінчуємо з усім цим, ми можемо викинути їх на узбіччя, де вони зникають без зусиль і сліду. Ці випадкові заняття часто приховують складну інфраструктуру, яка робить можливою нашу музичну культуру» [174].

Все це розширило і коло закладів вищої освіти, в яких здійснюється підготовка звукорежисерів. Якщо раніше вона зосереджувалася переважно в технічних закладах освіти, то нині займає значне місце у фаховій підготовці вчителів музичного мистецтва. Якісну підготовку останніх здійснюють у педагогічних закладах вищої освіти, які мають вибудовувати та впроваджувати цілеспрямовану й ефективну систему підготовки майбутніх учителів музичного мистецтва до різноманітних видів музично-педагогічної діяльності, зокрема до звукорежисерської діяльності.

Сучасні технологічні рішення інженерії звуку нерозривно пов'язані з можливостями інформаційних (цифрових) технологій (ІТ), які стали основою

предметної інструментальної трансформації звукорежисерської діяльності. Ці зміни в звуковій інженерії можна розглядати як музичний приклад ширшої трансформації праці та виробництва. Звукорежисура виконує завдання – за допомогою технічних засобів створює цілісний художньо-звуковий образ. М. Ужинський стверджує, що: «Звукорежисура є невід’ємною складовою театрального, музичного, хореографічного, циркового, естрадного мистецтва, кінематографа і телебачення, у кожному вона має свою специфіку, але виконує те ж саме завдання – за допомогою технічних засобів створює цілісний художньо-звуковий образ» [138].

У сучасних наукових працях розглядаються різні аспекти означеної проблематики: історичні аспекти музично-педагогічної освіти в Україні Ж. Аністратенко-Хурсіна [2], О. Верещагіна та Л. Холодкова [19], Н. Гуральник [38], К. Майбурова [84], В. Черкасов [151] та ін.; теоретичні засади цифровізації музично-педагогічної освіти: В. Луценко [83], О. Рибніков [116], В. Сян [131] та ін.; формування професійної компетентності вчителя музичного мистецтва: О. Гумінська [37], О. Іонова [51], А. Король [66], Ю. Мережко [89], О. Руфіна [122] та ін.; особливості використання цифрових аудіотехнологій у навчальному процесі: О. Гонтар [28], О. Коваленко [61], О. Ярошенко [165] та ін.; методичні підходи до організації звукорежисерської підготовки: А. Бондарчук [12], В. Дьяченко [44], М. Ужинський [136], С. Чернега [154] та ін. Значна увага приділяється питанням застосування спеціалізованого програмного забезпечення для створення, обробки та відтворення аудіоконтенту, що відкриває нові можливості для підвищення ефективності навчання та вдосконаленню фахової музично-педагогічної діяльності вчителя музичного мистецтва – В. Луценко [83], І. Таратута [133], С. Хмельничий [144], І. Цідило [148] та ін..

Використанню комп’ютерних, зокрема мультимедійних, технологій у професійній підготовці майбутніх учителів присвячена праця Л. Гаврілової [24]. Авторка розглядає принципи формування професійної компетентності майбутніх учителів музики засобами мультимедійних технологій: принцип

інформатизації навчання; принцип наочності, реалізований засобами мультимедіа; принцип оптимального вибору засобів навчання; принцип інтеграції традиційних методик музичного навчання й інноваційних мультимедійних технологій; принцип цілеспрямованої взаємодії і художньо-творчого спілкування педагога зі студентами; принцип активізації музично-творчої діяльності, спонукання до творчого самовираження. Дотримання цих принципів забезпечує професійний розвиток майбутніх учителів музики засобами мультимедійних технологій.

Виокремленню педагогічних умов, що сприяють ефективності процесу формування готовності майбутнього учителя музики до професійної діяльності на основі електронних навчальних засобів – синтезаторів та іншого цифрового музичного інструментарію, присвячене дослідження Рибнікова О. М. [116]. До зовнішніх педагогічних умов належить сам педагогічний процес, в якому спілкування і взаємодія особистостей відбувається завдяки технічним цифровим засобам – синтезаторам, цифровим фортепіано та додатковим аудіовізуальним мультимедійним обладнанням для роботи з цифровим музичним матеріалом, з іншого боку – це вимагає обставин, які мають бути створені для послідовного і систематичного їх використання у навчальному діяльнісному середовищі ЗВО. У іншій своїй роботі [115] Рибніков О. М. аналізує стан готовності майбутніх вчителів музики до використання цифрового електронного музичного інструментарію в професійній діяльності. Дослідником визначено компоненти, які враховують специфіку такої діяльності, показники і рівні сформованості готовності, обґрунтовані зміни у професійній підготовці, що дають можливість сформулювати достатній рівень цифрової музично-інструментальної компетентності майбутніх учителів музики для їх ефективної діяльності в умовах інформатизації освіти. Особливості організації освітнього процесу майбутніх учителів музики в умовах війни розглянуто Т. Дорош та О. Турукіною [42]. Дидактичний потенціал методів навчання, зокрема методу гейміфікації розкрито С. Ковалевська [58], І. Цідило та І. Цісарук [147], що

дозволило визначити його специфіку та місце в системі методів навчання на основі ігор (game-based learning).

Цікавою для нашого дослідження є робота Джини Р. Грехер та Джессі М. Гейнс – «Обчислювальне мислення в музичних курсах. Як змусити людей, схильних до мистецтва, мислити як гіки, і навпаки» [182]. Авторками представлено міждисциплінарний курс з обчислювальної техніки і плюс музика, який вони називають «Звукове мислення», і як стверджують дослідниці, свідомо вирішили, що обчислювальне мислення буде основою, на якій будуть базуватися всі їхні проєкти. Першою книгою, написаною для викладачів основ музики, яка спеціально присвячена музиці, звуку та технологіям, є «Обчислювальне мислення у звуці», яка представлена авторками Джинною Р. Грехер та Джессі М. Гейнс [183]. Використовуючи орієнтований на студента підхід, який робить акцент на проєктному досвіді, книга надає музичним педагогам численні стратегії для дослідження, створення та вирішення проблем з музикою та технологіями в рівних частинах.

Серед наведених праць можна прослідкувати спільну думку про необхідність в ознайомленні майбутніх учителів музичного мистецтва з сучасними досягненнями у розвитку медіатехнологій, музичної акустики, технологіями фіксації звуку, оволодіння технікою обробки звуку.

Питання становлення звукорежисури та діяльності звукорежисера в українському культурному просторі розкрито Ужинським М. Ю. [136]. На основі вивчення архівних матеріалів, нормативних документів окреслено тенденції й підґрунтя виникнення професії звукорежисера, дослідником уточнено естетичні засади у формуванні звукорежисури в Україні. Визначальні риси професії звукорежисера, історію її формування та сучасний стан технічного забезпечення, особливості роботи звукорежисера в різних сферах аудіо- та аудіовізуальної творчості висвітлено Десятник Г. О. та Бадіон С. В. [41].

Обґрунтування теоретичних засад формування звукорежисерських умінь майбутніх учителів музичного мистецтва проведено у магістерській

кваліфікаційній роботі Чернеги С. Р. [154]. Автором визначено зміст поняття «звукорежисерські уміння майбутніх учителів музичного мистецтва» та специфіку їх формування у процесі фахової підготовки у закладі вищої освіти. Як стверджує автор: «На основі міждисциплінарної інтеграції навчальних дисциплін, яка будується на синтезі знань з історії і теорії музичного мистецтва, наук фізико-математичного, інженерно-технічного спрямування й інформатики, визначено педагогічні й дидактичні умови формування звукорежисерських навичок здобувачів у процесі фахової підготовки».

Найбільш цінним у розвитку звукорежисерських навичок майбутніх учителів музичного мистецтва, на думку Бондарчук А. Я. [12]. є можливість підготовки та озвучення «живого» концертного дійства, що передбачає підбір музичного матеріалу, вибір якісної фонограми «мінус» чи інструментального акомпанементу, підготовка учасників концерту в класі (визначення сильних та слабких сторін виконання твору), формування навичок роботи на сцені (постава, міміка, жести), розстановка мікрофонів та звукопідсилювальної апаратури на сцені, робота з мікрофоном.

Використанню DAW в умовах неформальної освіти дорослих присвячена робота О. М. Коваленко [61]. Розглянуто можливості застосування DAW для музичної самоосвіти і саморозвитку особистості дорослих. Проаналізовано основні характеристики та функціональні особливості, описано основні переваги й недоліки використання DAW у музичній самоосвіті дорослих. Щодо DAW Джуліан Ешборн стверджує, що вона повністю здійснила революцію в популярній музиці, а потім швидко перейшла у сферу класичної музики, зробивши магнітофони непотрібними. Сьогодні все записується безпосередньо в цифрові файли або на портативному записуючому пристрої, або на комп'ютері [169]. DAW Стів Гіддінгс розглядає як креативний інструмент для розкриття креативності та самостійності учнів. Наведено приклади багатьох зручних для школи хмарних або безкоштовних альтернатив, які можна використовувати. Обговорюються деякі юридичні терміни, з якими можуть зіткнутися користувачі цього програмного забезпечення, а також

приділяється увага інтерфейсам та поширеним типам файлів, пов'язаними з цим програмним забезпеченням [179].

У час активного розвитку технологій ІІІ поза увагою не залишився і напрямок можливостей ІІІ у музично-педагогічній освіті. Зокрема, в роботі [187] проведено мініогляд, що синтезує останні досягнення в інтеграції ІІІ в інструментальну музичну освіту, з акцентом як на обчислювальних методах, так і на педагогічних аспектах. Спираючись на 50 найпопулярніших досліджень, індексованих Scopus, огляд визначає домінуючі методи ІІІ, такі як глибоке навчання, трансформаційні архітектури та генеративні моделі. Ці технології підвищують ефективність практики застосування ІІІ в музичній освіті, персоналізують навчання та покращують об'єктивність оцінювання. Тематичний та технічний аналізи показують сильну увагу до композиції та виконавської сфери, де креативність та зворотний зв'язок є ключовими педагогічними впливами [187].

Окреслені напрями досліджень: принципи формування професійної компетентності майбутніх учителів музики; педагогічні умови, що сприяють ефективності процесу формування готовності майбутнього учителя музики до професійної діяльності на основі електронних навчальних засобів; обчислювальне мислення у звуці як ефективний інструмент для викладачів, який допомагає студентам ознайомитися зі складним процесом обчислювального мислення в контексті творчого мистецтва через більш доступне середовище – музику; аналіз синтезу останніх досягнень інтеграції ІІІ в інструментальну музичну освіту та інше, становлять загальне окреслене коло дотичних напрямів, результати яких мають вплив на процес фахової звукорежисерської підготовки вчителів музичного мистецтва.

Аналіз приведених праць засвідчує необхідність проведення дослідження з обґрунтування та конкретизації педагогічних умов звукорежисерської підготовки майбутніх учителів музичного мистецтва щодо використання DAW та систем ГІІІ, що становлять основу для

звукорежисерської діяльності та найбільш придатні для використання у дидактичних моделях підготовки майбутніх учителів музичного мистецтва.

Будь-яке педагогічне дослідження починається з аналізу освітньої практики та теорії, який дозволяє усвідомити певні суперечності, а це, у свою чергу, стає основою визначення наукової проблеми. Актуальною є тільки та наукова проблема, в основі якої – об'єктивні, суттєві суперечності [145].

Суперечності мають об'єктивний характер, а їх усвідомлення та формулювання – суб'єктивний. Констатація суперечності є передумовою визначення наукової проблеми. Від того, як виокремлюються та формулюються суперечності, залежить обґрунтованість актуальності дослідження та навіть головні напрямки вирішення наукової проблеми, проведення наукового пошуку.

Проблема звукорежисерської підготовки майбутніх учителів музичного мистецтва щодо використання DAW та систем ГШІ залишається недостатньо дослідженою. Тому вважаємо, що зазначене дослідження є актуальним.

В результаті виконаного аналізу теоретичних і практичних напрацювань вчених щодо досліджуваної проблеми та власного досвіду виокремлено такі суперечності:

- між зростаючим потенціалом інтерпретації фундаментальних характеристик звуку цифровими засобами та недостатнім рівнем звукорежисерської підготовки вчителя музичного мистецтва до творчо-художньої виразності;
- між великою кількістю цифрових аудіоплатформ та недостатньою розробленістю методик і моделей використання їх як засобу підвищення ефективності музично-педагогічної діяльності.

Проблемою дослідження є теоретичне обґрунтування та визначення педагогічних умов звукорежисерської підготовки майбутніх учителів музичного мистецтва, дидактичне моделювання звукорежисерської підготовки та розроблення науково-методичного супроводу процесу звукорежисерської підготовки майбутніх учителів музичного мистецтва щодо використання DAW та систем ГШІ. Ураховуючи актуальність тематики, соціальне значення і

недостатню обґрунтованість та розробленість означеної проблеми обрано тему дослідження: **«Звукорежисерська підготовка майбутніх учителів музичного мистецтва у закладах вищої освіти України».**

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дисертаційна робота виконана в межах науково-дослідних робіт Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка: «Традиційна етнокультура Західного Поділля та суміжних земель у контексті сучасних урбанізаційних процесів» (ДР № 0119U100610, 2019-2024 рр.); «Штучний інтелект в освіті» (ДР № 0122U002020, 2022-2026 рр.); «Трансформаційні процеси в традиційній народній культурі Західного Поділля» (ДР № 0125U001743, 2025-2030 рр.) одним із виконавців яких був дисертант. Тему дисертаційного дослідження затверджено Вченою радою Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка (протокол № 4 від 22.12.2022 р.) та уточнено у новій редакції (протокол № 18 від 15.06.2026 р.).

Мета дослідження: визначити, теоретично обґрунтувати й експериментально перевірити педагогічні умови та результативність моделі звукорежисерської підготовки вчителя музичного мистецтва із використанням цифрових аудіо робочих станцій та систем штучного інтелекту для створення й обробки музичного контенту.

Завдання дослідження:

1. Проаналізувати проблему становлення музично-педагогічної освіти в Україні.
2. З'ясувати особливості звукорежисерської діяльності як невід'ємної складової професійної компетентності вчителя музичного мистецтва.
3. Визначити педагогічні умови, компоненти та розробити модель звукорежисерської підготовки майбутнього вчителя музичного мистецтва.
4. Розробити методику реалізації педагогічних умов використання цифрових аудіо робочих станцій та систем генеративного штучного інтелекту для створення й обробки музичного контенту та експериментальним шляхом перевірити її ефективність.

5. Розробити рекомендації до використання цифрових аудіо робочих станцій та систем генеративного штучного інтелекту у звукорежисерській підготовці вчителя музичного мистецтва.

Об'єкт дослідження: процес звукорежисерської підготовки майбутніх учителів музичного мистецтва.

Предмет дослідження: педагогічні умови звукорежисерської підготовки вчителя музичного мистецтва і методика їх реалізації засобами цифрових аудіо робочих станцій та систем генеративного штучного інтелекту для створення й обробки музичного контенту.

Методи дослідження. Для виконання даного дослідження було застосовано такі методи:

- *теоретичні: синтез* – з метою визначення понятійно-категоріального апарату дослідження; *аналіз* наукової літератури з метою визначення існуючих підходів до звукорежисерської підготовки майбутніх учителів музичного мистецтва, для обґрунтування основних понять та термінів, що використані у дослідженні; *історичний* метод застосовано для проведення комплексного історико-педагогічного аналізу становлення та розвитку музично-педагогічної освіти в Україні, що дозволяє сформулювати цілісне уявлення про генезу цієї галузі як важливого складника національної культури та освітньої системи; *класифікація, узагальнення та порівняння* з метою визначення підходів щодо використання програмного забезпечення цифрових аудіо робочих станцій та систем штучного інтелекту, їх функціоналу; контент-аналіз спеціалізованих сайтів для звукорежисерської діяльності;

- *емпіричні: анкетування та опитування* для визначення рівня концептуального розуміння сутності запису, мікшування, редагування, мастерингу, використання додаткових плагінів, підтримки міді-доріжок та підтримки дій з відео у майбутніх учителів музичного мистецтва; *анкетування, тестування, самооцінювання* для визначення рівнів звукорежисерської підготовки майбутнього вчителя музичного мистецтва щодо використання цифрових аудіо робочих станцій та систем генеративного штучного інтелекту для

створення й обробки музичного контенту; *консультації* з професійними музикантами та музичними продюсерами з метою виявлення поглядів професіоналів щодо ефективності цифрових аудіо робочих станцій та систем штучного інтелекту у звукорежисерській діяльності; *моделювання* для створення моделі звукорежисерської підготовки майбутнього вчителя музичного мистецтва; *педагогічний експеримент* для перевірки ефективності та педагогічної доцільності запропонованої авторської методики; *обсерваційний* метод для аналізу музичних продуктів створених учасниками педагогічного експерименту;

- *статистичні* для узагальнення та інтерпретації результатів анкетування, для опрацювання кількісних даних, отриманих в результаті опитувань та педагогічного експерименту, для підтвердження достовірності отриманих результатів використаний метод ϕ^* Фішера; *інтерпретації* для пояснення отриманих даних, формулювання науково обґрунтованих висновків, для розробки практичних рекомендацій; *візуалізації даних* для представлення наукових результатів у вигляді таблиць, графіків.

Наукова новизна та теоретичне значення одержаних результатів:

- *вперше*: визначено і теоретично обґрунтовано педагогічні умови звукорежисерської підготовки вчителя музичного мистецтва (поєднання фундаментальних характеристик звуку із здатністю учителів музики до творчо-художньої виразності; цілеспрямоване застосування цифрових аудіоплатформ як засобу підвищення ефективності музично-педагогічної діяльності; інтеграція теоретичної та практичної звукорежисерської підготовки вчителя музичного мистецтва); розроблено авторську модель звукорежисерської підготовки вчителя музичного мистецтва, яка включає чотири взаємопов'язані компоненти: цільовий, змістовий, організаційно-діяльнісний та результативний; *удосконалено* зміст і структуру звукорежисерської діяльності вчителя музичного мистецтва, визначено індикаторні показники (когнітивний (рівень теоретичних знань), операційно-технологічний (сформованість практичних умінь), творчий (здатність до художньої інтерпретації звуку) та мотиваційний (рівень

професійної зацікавленості)) звукорежисерської підготовки вчителя музичного мистецтва рівні звукорежисерської підготовки (низький, середній, достатній і високий); *використано* дидактичний потенціал цифрових аудіо робочих станцій та систем генеративного штучного інтелекту для створення й обробки музичного контенту;

- *подальшого розвитку* набули зміст, форми і методи звукорежисерської підготовки вчителя музичного мистецтва в умовах компетентсно зорієнтованої парадигми освіти та з опорою на цифрові технології.

Практичне значення одержаних результатів:

- розроблено методiku реалізації педагогічних умов звукорежисерської підготовки вчителя музичного мистецтва щодо використання цифрових аудіо робочих станцій та систем генеративного штучного інтелекту для створення й обробки музичного контенту;

- здійснено добір змістового матеріалу наповнення вибіркової освітньої компоненти «Основи звукорежисури», що носить інтегративний характер (технічні, художні та педагогічні аспекти) та поєднує вивчення природи звуку та теорії звукорежисури з подальшою реалізацією функцій цифрових аудіо робочих станцій і систем генеративного штучного інтелекту у звукорежисурі;

- підготовлено рекомендації щодо використання цифрових аудіо робочих станцій та систем генеративного штучного інтелекту у майбутній звукорежисерській професійно-педагогічній діяльності вчителя музичного мистецтва.

Теоретичні та практичні результати дослідження можуть бути використані: у музичній освіті майбутніх учителів музичного мистецтва, зокрема, у процесі навчання створенню й обробки музичного контенту; у системі вищої освіти для розроблення методичного забезпечення процесу звукорежисерської підготовки; вченими для дослідження особливостей звукорежисерської підготовки майбутніх учителів музичного мистецтва.

Особистий внесок автора. У працях, опублікованих у співавторстві, автору належать: підготовка теоретичної частини дослідження та систематизації

літературних джерел щодо використання цифрових технологій у музичній освіті, здійснено аналіз сучасних підходів до впровадження інноваційних методів навчання та участь у формулюванні основних висновків дослідження, проведено оформлення й наукове редагування статті відповідно до вимог видання [87].

Апробація результатів дисертації. Основні положення та висновки дисертаційної роботи доповідались і обговорювались на наукових заходах різних рівнів: 3 міжнародні конференції – «Мистецтво у нелінійному просторі» (Тернопіль, 2023); «Ціннісні орієнтири в сучасному світі: теоретичний аналіз та практичний досвід» (Тернопіль, 2023); XV Міжнародна науково-практична інтернет-конференція «Сучасні цифрові технології та інноваційні методики навчання: досвід, тенденції, перспективи» (Тернопіль, 2025); 2 семінарах: Регіональний науково-практичний семінар «Музичне краєзнавство Тернопільщини» до 5-річчя науково-дослідницької лабораторії «Етнокультури Західного Поділля та суміжних земель» (Тернопіль, 2023), Міжрегіональний науково-методичний семінар-практикум «Фольклорні традиції у просторі і часі» (Тернопіль, 2024). Також результати дослідження обговорювались на засіданнях кафедри музикознавства та методики музичного мистецтва Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка (Тернопіль, 2022-2025, 2026р.).

Результати дослідження **впроваджено** в Українському державному університеті імені Михайла Драгоманова (довідка № 356 від 18.05.2026), Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича (довідка № 25/19-2304-26 від 28.05.2026 р.), Тернопільському національному педагогічному університеті імені Володимира Гнатюка (довідка № 614/25.02-33 від 14.05.2026).

Публікації. Результати дослідження опубліковано у 7 наукових працях, з них 3 статті у наукових фахових виданнях України, 1 стаття у виданні, що індексується Web of Science, 3 – тези доповідей.

Структура дисертації. Дисертація складається з анотацій українською та англійською мовами, переліку умовних скорочень, вступу, трьох розділів,

висновків до розділів, загальних висновків, списку використаних джерел та додатків. Загальний обсяг рукопису становить 299 сторінок, з них 223 сторінки основного тексту. Робота вміщує 16 таблиць і 9 рисунків. Список використаних джерел нараховує 195 найменувань (30 іноземними мовами). Додатки розміщено на 49 сторінках..

РОЗДІЛ 1. ІСТОРИКО-ПЕДАГОГІЧНІ ОСНОВИ ДОСЛІДЖЕННЯ

1.1. Становлення музично-педагогічної освіти в Україні

Становлення музично-педагогічної освіти в Україні є тривалим і складним історичним процесом, який відображає еволюцію національної самосвідомості та державницьких прагнень українського народу. Генезис цієї системи охоплює шлях від фольклорних традицій та церковно-співацьких шкіл до створення розгалуженої мережі спеціалізованих закладів вищої освіти.

Особливістю української музично-педагогічної генези є те, що вона розвивалася в умовах постійного діалогу між автентичними культурними традиціями та європейськими академічними стандартами. Вивчення цього шляху в історичному контексті дозволяє простежити, як крізь діяльність братських шкіл, музичних класів, приватних консерваторій та просвітницьких товариств формувався унікальний тип вітчизняного вчителя-музиканта. Ретроспективний аналіз цього процесу є необхідною умовою для об'єктивного оцінювання сучасних трансформацій у мистецькій освіті та збереження ціннісного фундаменту, закладеного попередніми поколіннями науковців і педагогів.

Музична освіта в Україні є фундаментом національної ідентичності з багатовіковою генезою та глибоким етнокультурним базисом. Т. Андрущенко та О. Сапіга[1] виокремлюють ключові етапи її еволюції:

Ранні етапи (Київська Русь – XVII ст.) пов'язують зі становленням вітчизняних музично-освітніх традицій доби Київської Русі, де музичне мистецтво виступало невід'ємним компонентом суспільної життєдіяльності, інтегруючись у літургійну практику та побутову обрядовість. Описують, що школи при монастирях і церквах заклали навчати основам професійного хорового співу, який сприймався не лише як естетичний феномен, а й як засіб духовного виховання та гармонізації особистості.

На думку науковців, новий імпульс розвитку галузь отримала у XVI-XVII ст. завдяки діяльності братських шкіл. У цей, на їх думку час, музика була остаточно інституціоналізована як обов'язковий навчальний предмет, що сприяло систематизації музично-педагогічного процесу на всій території України.

Епоха класицизму та національного відродження (XVIII–XIX ст.). У XVIII ст. під впливом естетики бароко та класицизму українська музична педагогіка досягла високого рівня професійності. Цей розквіт Т. Андрущенко та О. Сапіга пов'язують із творчою та просвітницькою діяльністю фундаторів національної композиторської школи: Д. Бортнянського, М. Березовського, А. Веделя, М. Лисенка.

Модернізація та глобальні виклики (XX–XXI ст.). На думку авторів, музична освіта цього часу трансформувалася в контексті глобальних соціокультурних зсувів і технологічного прогресу. Музичне мистецтво цього періоду вони вважають інструментом: інтелектуальної детермінації (засіб протидії соціокультурній стандартизації та форма духовного спротиву); демократизації та розширення сфер впливу (вихід за межі академічних інституцій у простір масової культури, загальноосвітньої школи та цифрових комунікацій); інноваційного потенціалу (сучасна музична освіта розглядається як міждисциплінарний феномен, що синтезує мистецтво, науку та високі технології (зокрема у сфері арт-терапії та медіа-мистецтв) [1].

Спеціалізовані дослідження з історії та періодизації становлення музично-педагогічної освіти в Україні до здобуття нею незалежності (1991 р.) проводились низкою українських науковців у галузі педагогіки та музикознавства. Так, одним з провідних дослідників розвитку музично-педагогічної освіти в Україні є В. Ф. Черкасов [153]. Хоча його дисертаційне дослідження «Розвиток музично-педагогічної освіти в Україні (друга половина XX – початок XXI століття)» охоплює й період після 1991 року, та його праці містять досить глибокий аналіз і періодизацію процесів, що відбувалися саме до цієї дати.

Періодизація В. Ф. Черкасова є однією з найбільш деталізованих у сучасній мистецькій педагогіці. На відміну від суто історичних оглядів, він фокусується на теорії та методиці музичного виховання, розглядаючи, як змінювалися методи навчання та підходи до підготовки вчителя.

За допомогою науково обґрунтованих підходів, емпіричних і теоретичних методів автором у дисертації сформульовані основні закономірності розвитку музично-педагогічної галузі в контексті досліджуваного історичного періоду другої половини ХХ-на початку ХХІ століть, котрі зумовлені специфікою професійно-педагогічної підготовки вчителів музики та являють собою комплексний процес якісних змін у структурі досліджуваного феномена. Відповідно до виявлених закономірностей здійснено розподіл історико-педагогічної реальії на п'ять історичних періодів та виявлено основні тенденції розвитку музично-педагогічної освіти:

Перший період (1962 - 1970 рр.) – заснування та становлення музично-педагогічних відділень і музично-педагогічних факультетів у структурі педагогічних інститутів, на яких здійснювалася підготовка вчителів музики і співів для середніх і восьмирічних шкіл.

Другий період (1970 - 1980 рр.) – перебудова та реформування музично-педагогічної освіти, реорганізація музично-педагогічних відділень у музично-педагогічні факультети, пошуки нових підходів до вдосконалення професійно-педагогічної підготовки вчителів музики і співів.

Третій період (1980 - 1991 рр.) – оновлення змісту музично-педагогічної освіти у зв'язку із запровадженням нової концепції музично-естетичного виховання школярів.

Четвертий період (1991 - 2000 рр.) – цілісний підхід до розв'язання проблем музично-педагогічної освіти, її демократизація, фундаменталізація, гуманізація та гуманітаризація, запровадження нової концепції мистецької освіти.

П'ятий період (2000 – 2008 рр.) – інтеграція вітчизняної музично-педагогічної освіти у світовий освітній простір, поява нових типів навчальних закладів (Інституту культури і мистецтв та Інститутів мистецтв) [152].

Методико-дидактичного ракурсу дотримувався і О. Я. Ростовський [117], який у своєму посібнику подає періодизацію крізь призму змісту шкільної програми. Автор виділяє:

Дореволюційний період, в якому робить акцент на розвиток церковного та народного співу як допоміжному предметові.

1920-ті рр. – період «комплексного навчання», де музика інтегрується в трудові процеси.

1930-ті – 1950-ті рр. – період формування предметної системи (спів як окремий урок).

1960-ті – 1980-ті рр. – період переходу від «уроків співу» до «уроків музики» [119].

Для розуміння еволюції становлення національної музичної школи на тлі загального розквіту культури В.Д. Шульгіна виділяє найпліднішим періодом в цьому плані національне відродження XVII – першої пол. XVIII ст. та 20-х років XX ст., коли упевнено можна висунути тезу про кристалізацію теорії творчого становлення особистості в системі національної музичної професійної освіти. Виділяє діяльність Києво-могилянської академії, Глухівської школи співу та інструментальної музики. Прогресивний досвід цієї епохи став основним у розробці концепцій національної музичної школи України сьогодення [163].

О. М. Ростовська розглядала становлення музичної освіти через призму розвитку методичної думки та професійної підготовки вчителя. Вона акцентує увагу на формуванні змісту навчання та виділяє наступні етапи:

Дореволюційний, який передбачав накопичення досвіду в приватних школах та гімназіях.

Радянський (довоєнний), що характеризувався встановлення класово-орієнтованої музичної педагогіки.

Повоєнний (50-ті – 80-ті рр.), пов'язаний зі створенням цілісної системи музичного виховання (школа – училище – ВНЗ) [119].

Проблемі становлення вищої музичної освіти в Україні (XVII-XIX ст.) присвятила свою працю В. А. Кузьмічова [72]. Авторка стверджує, що ідеї музичної освіти молоді вперше були започатковані у другій половині XVII ст. І пов'язано це з відкриттям перших музичних шкіл, які готували співаків для церковного хору (з другої половини XVII ст.); професійної музично-педагогічної школи (30-х рр. XVIII ст.); спеціальних музичних шкіл (у другій половині XIX ст. 1859 р.); учительських семінарій (з 60-х р. XIX ст.); гуртків й товариств національної української спрямованості, які виховали кілька поколінь викладачів музичних дисциплін, диригентів, співаків та керівників хорових колективів (1870-1897 рр.) [72].

Ю. В. Грищенко [34] актуалізував проблему розвитку музичної освіти і педагогічної думки в Україні у XIX ст. Історико-педагогічний аналіз літературних джерел та архівних документів дозволив визначити автору суспільно-політичні й соціальнокультурні чинники, які вплинули на розвиток музичної освіти і педагогічної думки в Україні у XIX ст..

Умовно можна розділити цей період на два етапи:

1). Епоха Просвітництва (перша половина XIX ст.) – становлення музичної освіти у взаємозв'язку народної, духовної та світської музичних культур, на їх освітницькому впливі на всі соціальні верстви населення. Діяльність Харківського (1804 р.), Київського (1834 р.) і Новоросійського (1865 р.) в Одесі університетів, на західноукраїнських землях – Львівський (1817 р.) і Чернівецький (1875 р.) університети.

2). Відродження української національної культури (Друга половина XIX) – складний історичний період, насичений важливими суспільними подіями, позначений докорінними змінами в соціально-економічному та суспільно-політичному житті країни, що суттєво вплинуло на розвиток науки, культури та мистецтва українського народу. Виникають різноманітні літературно-артистичні культурно-освітні та просвітницькі товариства та

організації, приватні школи «Школа фортепіанної гри», «Школа скрипкової гри», «Школа співу». Розвиток музичної освіти і педагогічної думки в Україні у ХІХ ст. [34].

М. Калениченко пропонує погляд на періодизацію через розвиток організаційних структур та нормативно-правового забезпечення музичної освіти та окреслює наступні часові рамки:

Перший період (кінець ХІХ – поч. ХХ ст.) – пов’язує з формуванням професійної освіти в межах музичних товариств.

Другий період (1920-ті рр.) – експериментальний («соціальне виховання», робочі консерваторії).

Третій період (1930-ті – 1991 рр.) – державна регламентація (створення музично-педагогічних факультетів як окремої ланки вищої школи) [52].

У науковому дослідженні О. В. Овчарук [99] представлено концептуальне узагальнення та запропоновано авторську розв’язку комплексної наукової проблеми, що полягає в обґрунтуванні теоретико-методологічних і праксеологічних засад вітчизняного музичного виховання початку ХХ століття.

Авторкою ідентифіковано та схарактеризовано хронологічні межі 1905-1925 років як цілісний етап еволюції музично-педагогічної думки України. Цей період розглянуто як динамічний процес імплементації та трансформації національної ідеї в системі музичної освіти, що відбувався детерміновано щодо тогочасних соціокультурних та політичних чинників:

- адміністративних обмежень і денаціоналізації українського культурного простору;
- демократизації суспільних процесів після 1905 року;
- реакційного тиску на українську ідентичність у передреволюційний період (до 1917 р.).

Особливу увагу в праці приділено добі Української Народної Республіки, яку визначено як період інституціоналізації музично-педагогічної думки. У цей час питання музичного шкільництва набули статусу державних

пріоритетів, результатом чого стало розроблення стратегічного документа – «Програми по співам в Єдиній школі».

Наукова новизна підходів тогочасних фахівців (педагогів, музикантів, діячів «Просвіти») полягала в акумуляції попереднього теоретико-практичного досвіду для створення першої в історії вітчизняної освіти програми, що мала національно-центричний характер. В основу документа покладено методологічну концепцію української пісні як фундаментального чинника національно-патріотичного виховання особистості та інструмента етнокультурного відродження [99].

А. С. Коваленко пропонує періодизацію становлення вітчизняної музичної освіти ХХ століття, що охоплює періоди до та після 1991 року. Імпонує стислий опис цих періодів, так:

Перший період (кін. ХІХ ст. – поч. ХХ ст., до 1912 р.) – виникнення передумов для розвитку професійної музичної освіти. Ключові характеристики спільні з попереднім автором, а саме: відкриття музичних шкіл, училищ, приватних музичних шкіл. Виділено провідних викладачів цих шкіл, такі як М. Лисенко, Я. Степовий, С. Воробкевич. Протягом цього періоду, за твердженнями автора, не було суттєвих наукових досягнень.

Другий період (1913 – 1938 рр.) – час становлення вищої музичної освіти, яку автор пов'язує з відкриттям консерваторій та філармоній, активізацією діяльності оперних театрів. розвитком композиторських шкіл (Б. Лятошинського, Б. Яворського).

Третій період (1939 – 1961 рр.) А. С. Коваленко [59] називає найскладнішим часом в розвитку музичної освіти. Об'єднавши складні історичні події та творчі пошуки митців в часи евакуації під час другої світової війни, приніс багато музичних творів воєнної тематики, збагативши скарбницю української музики. Разом з тим критика музичних творів, їх авторів та музичних інструментів загальмувала розвиток музичної освіти в цей період.

Четвертий період (1962 – 1990 рр.) – переломний час в розвитку музичної освіти, науки та виконавства. Загальними його тенденціями автор

визначає: реформування вищої музично-педагогічної освіти, вдосконалення навчальних планів та впровадження ідей гуманізації в освітній процес музично-педагогічних факультетів в педагогічних вузах країни. Збільшення кількості провідних фахівців у науковій, педагогічній та виконавській діяльності.

П'ятий період (1991 р. – початок ХХІ століття) – характеризується поверненням до національного музичного коріння, пошуками шляхів для міжнародного співробітництва та підвищенням культурного рівня [59], [60].

Розглядаючи історію через еволюцію педагогічних технологій та методів музичного навчання, Г. Падалка виділяє перехід від репродуктивного до творчого навчання:

Етап становлення (до 1917 р.) – академізм та індивідуальне учнівство.

Етап масовізації (1920–1950 рр.) – музична освіта як засіб ідеологічного виховання народних мас.

Етап наукового обґрунтування (1960–1980-ті рр.) – поява авторських систем музичного виховання (Кабалевського та ін.) та наукових шкіл [106].

Л. Т. Шевчук пропонує одну з найповніших періодизацій, що охоплює розвиток вищої музично-педагогічної освіти у ХХ столітті, виділяючи етапи за зміною освітніх парадигм та державних стандартів. Запропоновано три етапи, серед яких:

I етап (1917 – поч. 1930-х рр.) – пошук національних моделей, діяльність музично-драматичного інституту ім. М. Лисенка.

II етап (1930-ті – сер. 1950-х рр.) – уніфікація освіти, створення музично-педагогічних факультетів у педінститутах.

III етап (сер. 1950-х – 1991 р.) – інтенсивний розвиток методичної бази, професіоналізація підготовки вчителя-музиканта [158].

У науковій літературі представлено низку локальних періодизацій, що деталізують конкретні історичні етапи. Зокрема, Л. Гнатюк [27] та С. Горбенко [30] акцентують увагу на трансформаціях 1917–1932 рр., виділяючи періоди національного піднесення та подальшої ідеологізації освіти. Натомість Ж. Аністратенко-Хурсіна [2] зосереджується на межі ХІХ–ХХ століть як часі

інституалізації музичного навчання, а І. Грінчук [35] пропонує етапність розвитку музично-естетичного виховання у ВНЗ другої половини ХХ століття (1960-1990 рр.). Ці автори не дають огляду «всієї історії», але створюють мікро-періодизації всередині конкретних епох.

Досить ґрунтовну періодизацію розвитку музичної освіти в декілька етапів цілісного явища із стійкою динамікою розвитку науково-педагогічного компонента пропонує Н. П. Гуральник [38]. За історичним статусом він виділяє: перший період (к. ХІХ ст.- 1905 р. ХХ ст.), акумулятивно-досвідний за змістом; другий (перша чверть ХХ ст.), реорганізаційно-розбудовчий з динамічним розгортанням і ствердженням культуротворчої та музичноосвітньої ролі УФС; третій (кінець 20-х - 30-і рр.), освітньо-стабілізуючий, що відзначився активною творчою, реформаторською діяльністю, яскравими досягненнями у фортепіанному виконавстві; четвертий (40-50-і рр.), інтернаціонально-стверджуючий з розквітом музичної культури у воєнний та повоєнний періоди; п'ятий період (60-80-і рр.), теоретико-розбудовчий, що визначився творчою активністю, ефективним розвитком педагогічної та музично-теоретичної думки, поглибленням науково-дослідної роботи піаністів; шостий (з 90-х рр. – початок ХХІ ст.), самодостатньо-український з розкриттям інтелектуально-творчого потенціалу піаністів, що розглядається нами як стартовий етап для продовжувачів розвитку української фортепіанної школи в ХХІ-столітті [36, с. 23].

Таким чином, сформовані передовими науковцями періодизації становлення музично-педагогічної освіти в Україні до 1991 року, як правило, мають спільну історико-хронологічну та соціально-педагогічну основу. Відмінності полягають у деталізації, акцентах на певних етапах та точних роках початку, чи завершення періодів.

Спільними характеристиками є: початкова точка відліку 1917 рік; вивчені періодизації чітко розмежовують дореволюційний (елітарний) період та радянський (масовий) етап; абсолютна більшість дослідників виділяє середину 1960-х років як переломний момент у розвитку музично-педагогічної освіти,

акцентуючи увагу на указ 1963 року про запровадження уроків музики в 1-4 класах та необхідності масової підготовки вчителів музики через відкриття музично-педагогічних факультетів; фінішна пряма – 1990-1991 роки (кінець радянської доби і набуття Україною незалежності є природним завершенням цього історичного зрізу, що починає новий етап в освіті).

Основними відмінностями є часте дроблення ранніх періодів. Деякі дослідники більш детально дроблять ранній радянський період (1917–1930-ті рр.) відповідно до змін політики (наприклад, культурна революція), тоді як інші розглядають його як єдиний період становлення радянської системи. В. Ф. Черкасов [152] фокусується на організаційно-структурних змінах, що призвели до формування цілісної системи музично-педагогічної освіти. А. С. Коваленко робить більший акцент на інституційному розвитку (відкриття консерваторій, створення факультетів) та його кореляції з основними соціально-політичними подіями, Г. М. Падалка [105] надає перевагу процесуальному аспекту, М. Калениченко – інституційному аспекту [52], О. Ростова зосереджується на змістовому підході [118], а Л. Т. Шевчук – на системно-історичному підході [158]. Крім цього, використовуються різні терміни для позначення одних і тих же етапів, наприклад: «дореволюційний», «витоки та аматорське музикування», «початковий», «перший», «становлення» тощо.

Розвиток музично-педагогічної освіти в незалежній Україні (1991-2025 рр.) є складним і багатовекторним процесом, який пройшов шлях від успадкування радянської системи до адаптації до європейських стандартів і реагування на виклики сучасності.

Цей період можна умовно поділити на кілька ключових етапів, кожен з яких характеризується своїми пріоритетами, реформами та проблемами.

Здобуття Україною незалежності стало визначальним моментом для кардинальної перебудови національної системи освіти, включно з її музично-педагогічною галуззю. Цей період позначений переходом від уніфікованої радянської моделі до пошуку національної освітньої парадигми, орієнтованої на

світові стандарти (Болонський процес) та внутрішні реформи, наприклад НУШ, відродження українських культурних традицій та гуманізацію навчального процесу. Становлення музично-педагогічної освіти в незалежній Україні є досить складним, багатоаспектним процесом. Підтримуємо спільну наукову позицію та висновки, викладені у працях таких ключових дослідників, як В. Ф. Черкасов [152], О. В. Михайличенко [91], О. Я. Ростовський [118], [119], Т. В. Верещагіна [19], О. М. Отич [102], Л. В. Беземчук [5], М. А. Голота (2023), А. С. Коваленко [59] та інших щодо необхідності у цьому процесі переосмислення мети та змісту підготовки вчителя музики (від ідеологічного виховання до формування креативної, національно свідомої особистості); інституційних змін (автономізація закладах вищої освіти, реформування навчальних планів, запровадження нових освітніх ступенів); впровадження інноваційних методик, зокрема інтеграції музичного мистецтва з іншими освітніми галузями.

Дослідження цього періоду є критично важливим для розуміння сучасного стану музичної педагогіки та окреслення стратегічних напрямків її подальшого розвитку. Аналіз ключових етапів, основних концепцій та нормативно-правові зміни, на нашу думку, визначатимуть траєкторію розвитку музично-педагогічної освіти в Україні від 1991 року до сьогодні, спираючись на наукові здобутки згаданих дослідників.

Проблема становлення та розвитку музично-педагогічної освіти після 1991 року була і залишається в центрі уваги провідних українських науковців, які досліджували як загальні тенденції реформування, так і специфічні аспекти підготовки фахівців. Так, В. Ф. Черкасов [153] досліджував тенденції інтеграції музично-педагогічної освіти до європейського освітнього простору з початку XXI століття. О. В. Михайличенко [91] присвятила праці професійній підготовці майбутнього вчителя музики в системі вищої педагогічної освіти, включаючи аналіз змін після 1991 року. О. Я. Ростовський [118] висвітлив основні напрямки розвитку музичної педагогіки XX століття, провідні педагогічні ідеї українських музикантів-педагогів. Отич О. М. [102]

досліджувала мистецьку освіту в контексті культурологічних та інтегративних підходів, актуальних для незалежної України. Рубіна В. І. [120] вивчала питання естетичної культури та професійної підготовки майбутніх учителів музики в умовах реформування освіти. Л. Т. Шевчук (2005) досліджувала методологічні та теоретичні основи музично-педагогічної освіти в 1920-их – 90-их рр. ХХ ст. В. В. Кузик (2004–2010рр.) розглядала інституційні зміни в музичному житті України кінця ХХ – початку ХХІ ст. О. І. Гевко [26] присвятила праці формуванню фахової компетентності майбутніх учителів музики. О. В. Ковальчук [63] досліджувала культурологічні засади професійної підготовки педагогів-музикантів. А. С. Коваленко [60] характеризує періодизацію становлення вітчизняної музичної освіти ХХ століття. Останнім за його твердженнями є п'ятий період (1991 р. – початок ХХІ століття), який характеризується поверненням до національного музичного коріння, пошуками шляхів для міжнародного співробітництва та підвищенням культурного рівня.

Дослідження періодизації музично-педагогічної освіти в Україні за останні п'ять років (2020–2025рр.) характеризуються переосмисленням радянського спадку та акцентом на національній ідентичності. Науковці цього періоду (О. Олексюк [58], О. Комаровська, В. Черкасов [151], [153] та ін.) розглядають становлення галузі через призму зміни освітніх парадигм та соціокультурних трансформацій. Так, В. Черкасов [153] зазначає, що друга половина ХХ – початок ХХІ століть увійшли в історію педагогіки України як період становлення і розвитку музично-педагогічної освіти, яка є потужним соціальним інститутом, викликаним потребою людини в розвитку своїх творчих здібностей. Спостерігається перехід від суто хронологічного до парадигмального підходу. Тобто періодизація прив'язується не лише до дат, а й до зміни «освітніх філософій». Автором виділені основні тенденції інтеграції музично-педагогічної освіти України до європейського освітнього простору, суть яких полягає у таких положеннях: оновлення змісту навчальних планів та навчальних програм; диференційований підхід у навчанні; лінгвізація освітнього простору; запровадження дистанційного навчання; приєднання до

Європейської мережі дослідницьких програм; участь обдарованих студентів у спільних міжнародних проєктах, фестивалях, конкурсах і олімпіадах; зміцнення культурно-освітнього простору засобами музично-просвітницької діяльності.

У 2021 році автор публікує роботу, де представляє і обґрунтовує періодизацію музично-педагогічної освіти України другої половини ХХ-початку ХХІ ст. в умовах її наближення до європейських і світових освітніх стандартів. Виокремлює п'ять періодів становлення і розвитку музично-педагогічної освіти України впродовж зазначеного історичного періоду та характеризує зміст кожного з них, які пов'язані з реформуванням, перебудовою, модернізацією, оптимізацією та інтеграцією у європейське освітнє товариство. Акцентує увагу на основних новоутвореннях, притаманних кожному з етапів.

Відповідно до періодизації, запропонованої В. Черкасовим [151], початковий етап становлення вітчизняної музично-педагогічної освіти (1962-1980 рр.) визначається як фаза інтенсивного формування галузевої системи, орієнтованої на кадрове забезпечення загальноосвітніх навчальних закладів різного типу фахівцями відповідного профілю. Основними дескрипторами цього періоду виступають: інституційна трансформація (завершення етапу пов'язане з реорганізацією структурних одиниць музично-педагогічних факультетів, що свідчило про перехід до нової моделі управління навчальним процесом); якісна динаміка підготовки (спостерігається стабілізація студентського контингенту паралельно з інтенсифікацією навчальних досягнень майбутніх педагогів-музикантів); кадрова конвергенція (кадровий потенціал вищої школи суттєво посилюється завдяки інтеграції до освітнього процесу науковців (кандидатів наук), митців із почесними званнями, а також перших випускників профільних факультетів, що забезпечило тяглість фахових традицій); ресурсний та інтеграційний розвиток (відбулося зміцнення матеріально-технічного базису та активізація міжрегіональної науково-творчої співпраці між закладами вищої освіти України).

Другий період (1980-1991 рр.) еволюції музично-педагогічної галузі позначений інтенсифікацією науково-методичного пошуку та впровадженням

інноваційних освітніх парадигм. Цей період характеризується переходом до новітніх педагогічних технологій і реалізацією оновленої навчальної програми «Музика» в закладах загальної середньої освіти. Ключовими векторами трансформації є: інтеграція рівнів освіти (встановлено стійкі кореляційні зв'язки між вищою школою та загальноосвітніми закладами), профорієнтаційна робота з абітурієнтами (випускниками шкіл та училищ) набула системного та цілеспрямованого характеру; демократизація та суб'єкт-суб'єктна взаємодія (процес лібералізації вищої освіти зумовив розширення академічних свобод здобувачів. Впроваджено: варіативність навчальних траєкторій (курси за вибором, відвідування лекцій на суміжних факультетах); оптимізацію самостійної роботи студентів; право вибору викладача з фахових дисциплін); професійна автономія викладача (педагоги отримали де-юре можливість розробляти та імплементувати авторські методики, що сприяло плюралізму методичних підходів у музичній освіті); якісне оновлення кадрового та наукового потенціалу (відповідно до стратегії перебудови вищої школи, відбулося суттєве нарощення наукового цензу кафедр. Розвиток фахової компетентності забезпечувався через систему стажувань у провідних центрах культури та освіти); стратегічні пріоритети (сформовано фундамент системи безперервної мистецької освіти та актуалізовано методику роботи з обдарованою молоддю).

Трансформація освітнього процесу відбувалася у відповідності до вимог тогочасних нормативно-правових актів, що сприяло переорієнтації підготовки вчителя на особистісно орієнтовану модель.

Третій період еволюції вітчизняної музично-педагогічної освіти, що охоплює часові межі з 1991 по 2002 роки, безпосередньо детермінований процесами відновлення державної незалежності та суверенітету України. Цей етап характеризується системною концептуалізацією освітньої галузі на засадах державності та національної ідентичності.

Ключовим чинником трансформації системи підготовки вчителів-музикантів стало створення нової нормативно-правової бази, зокрема: закону

України «Про освіту», що заклав фундамент для реформування всіх ланок навчального процесу; Державної національної програми «Освіта» («Україна ХХІ століття»), яка визначила стратегічні вектори розвитку професійної підготовки кадрів у контексті гуманізації та національного відродження.

У цей період відбувся перехід від радянської уніфікованої моделі до розбудови автономної національної системи музично-педагогічної освіти, орієнтованої на інтеграцію в європейський освітній простір при збереженні самобутніх мистецьких традицій.

Четвертий період (2002-2014 рр.) еволюції музично-педагогічної освіти визначається як період системної модернізації галузі, зумовленої процесами європейської інтеграції та переходом до ринкових механізмів функціонування вищої школи. Ключовими трансформаційними процесами автор називає: адміністративно-економічну реформу (упроваджено оновлені алгоритми оцінювання діяльності закладів вищої освіти (ЗВО)). Відбулася комерціалізація освітнього сегмента, що проявилось у зростанні ліцензованих обсягів підготовки фахівців на контрактній основі та чіткому регламентуванні надання освітніх послуг); технологічну інноваційність (модернізація навчального процесу супроводжувалася активною імплементацією інформаційно-комунікаційних технологій та інтерактивних методик. Суттєво розширився простір науково-творчої комунікації через організацію міжнародних та всеукраїнських науково-практичних конференцій; проведення масштабних виконавських конкурсів і фестивалів; інституціоналізацію студентських олімпіад за напрямом «Музичне мистецтво» під егідою МОН України); інтеграційні суперечності (процес входження у світове освітнє співтовариство мав неоднозначний характер. На тлі декларації високих стандартів спостерігалася низка деструктивних чинників, зокрема прогресуючий дефіцит бюджетного фінансування. Це призвело до обмеження ресурсного забезпечення галузі, що найбільш критично відобразилося на оновленні парку музичних інструментів – базового компонента фахової підготовки).

П'ятий період (триває з 2014 р.) і вважається сучасним етапом розвитку музично-педагогічної освіти, визначається інтенсифікацією процесів оптимізації фахової підготовки та поглибленням інтеграції вітчизняних ЗВО у європейський освітній простір. Пріоритетні напрями та інституційні зміни цього періоду: нормативно-правова реформа (фундаментальною основою трансформацій стало прийняття Закону України «Про вищу освіту» (2014). Упровадження принципів університетської автономії, академічної свободи та мобільності сприяло зміцненню національної самоідентифікації системи освіти та її наближенню до міжнародних стандартів); структурна реорганізація (характерною особливістю періоду стала конвергенція мистецьких і музично-педагогічних підрозділів із суміжними структурами (зокрема, факультетами початкової освіти). Це зумовило створення комплексних навчально-наукових інститутів та факультетів інтегрованого профілю (педагогіки, психології та мистецтв), що відповідає сучасним вимогам міждисциплінарності); академічна інтернаціоналізація (помітною тенденцією 2020-х років стало розширення мережі партнерств із закладами вищої освіти Західної Європи. Реалізація програм подвійного дипломування відкрила нові можливості для професійної самореалізації студентів на міжнародному рівні); експорт освітніх послуг (зберігається стабільна динаміка залучення іноземних громадян до навчання за спеціальністю (зокрема, представників КНР). Освітній процес здійснюється на бакалаврському та магістерському рівнях, що підтверджує конкурентоспроможність української мистецько-педагогічної школи на світовому ринку) [151].

О. Олексюк [100, с. 35] виокремлює три основні періоди становлення музичної освіти починаючи з другої половини ХХ ст. У своїй роботі опирається на періодизацію проф. В. Ф. Черкасова:

Загальнотеоретичний – з 1997 р. по перше десятиліття ХХІ ст. – пов'язаний зі вступом України доєвропейського освітнього товариства. Охоплює перебудову суспільно-політичного та культурного життя проголошенням 1991 р. незалежної Української держави, а також прийняттям

Закону України «Про освіту», державної національної програми «Освіта» («Україна XXI століття»), нової концепції української національної школи.

Парадигмальний (2001–2014 рр.) – запропоновано базові концепції мистецької освіти, які окреслили принципово нові підходи до визначення її змісту. Саме у цей період постають питання трансформації освітньої галузі, які є предметом дослідження вітчизняних науковців: В. Андрущенко [1], Л. Березівська, Л. Гриневич, В. Кремень, О. Локшина, О. Ляшенко, В. Огнев'юк, О. Савченко, О. Пометун, А. Сбруєва, С. Сисоєва, О. Сухомлинська та ін. Таким чином, цей період проявив і закріпив трансформацію, реформування, модернізацію музичної освіти саме за змістом. Незважаючи на численні трактування, єдності втлумаченні змістового наповнення й розумінні цих понять серед науковців немає.

Концептуальний період (2014-2023 рр.) – затверджено Концепцію НУШ (далі Концепція). Провідна ідея останньої полягає у пріоритеті щодо компетентностей. Цей процес вимагає оновлення державних стандартів, формування нового змісту освіти та методик навчання, а також кардинально зміненої структури школи, – про що наголосила Л. Гриневич [31].

У галузі вищої музичної освіти найактуальнішими інноваціями цього періоду, на думку О. Олексюка, є: переорієнтація цілей вищої професійної освіти на духовний розвиток особистості; конструювання освітнього процесу як системи, що сприяє духовному саморозвитку особистості; інтеграція знань, здобутих під час вивчення суміжних дисциплін, які створюють передумови для розвитку цифрової освіти; активне проведення інноваційної та експериментальної роботи; забезпечення освітнього процесу електронними засобами навчання на рівні сучасного соціокультурного розвитку суспільства. Розв'язання цих завдань потребує реалізації кластерного підходу. Кластеризація освітнього простору уможливорює модифікацію освіти, дає змогу будувати систему музичної освіти на основі моделі, яка включає такі компоненти: концептуальний (завдання, методи, форми, засоби); аксіологічний (цінності); психолого-педагогічний (механізми засвоєння цінностей);

організаційно-управлінський (менеджмент елементів освітньої структури) [100, с. 41].

На думку О. Олексюк, уведення кластерної форми організації мистецької освіти сприятиме поступу нових ідей і технологій розвитку духовного потенціалу в системі неперервної мистецької освіти. Наголошується, що діяльність сучасних закладів мистецької освіти, які ведуть багаторівневу підготовку фахівців (молодший бакалавр, бакалавр, магістр, доктор філософії, доктор наук), а також здійснюють міжнародні наукові дослідження і проекти, має сприяти інтеграції системи мистецької освіти у світовий простір. У цьому процесі інтернаціональна кластеризація освіти забезпечуватиме ефективний розвиток духовного потенціалу особистості на засадах активізації упровадження нових технологій [58, с. 42-43].

О. А. Комаровська [65] у своїй публікації здійснила короткий історичний екскурс й зазначила, що останнім часом природно зростає зацікавленість учених-педагогів до осмислення процесів становлення мистецької освіти, її трансформації в контексті світоглядних змін, особистісних вимірів, переоцінки цінностей в суспільстві. Авторка вважає, що пошук теоретичних і методичних питань навчання учнівства різних видів мистецтва і підготовки вчителів до цього сконцентровано в системних наукових розвідках лабораторії естетичного виховання та мистецької освіти, яка залишається єдиним в Україні науково-дослідницьким центром у цій царині. Вона увійшла до складу Інституту проблем виховання (як лабораторія естетичного виховання, нинішня назва з 2015 року) при Національній академії педагогічних наук України. Незважаючи на існуючі доробки та наукові розвідки вчених лабораторії Л. Аристової, С. Горбенка, О. Михайличенка, В. Черкасова, Л. Масол, Г. Ніколаї, Г. Падалки, О. Ростовського, Т. Танько, Л. Хлебникової, авторка зазначає, що вивчення історії навчання мистецтва, ще попереду [65, с. 7]. У своїй праці вона окреслює деякі ключові віхи, які можуть дати достатньо цілісне уявлення і про лабораторію, і про згаданий історико-педагогічний контекст.

Спектр наукової і науково-методичної діяльності лабораторії, пов'язаний з запитами суспільства і, зокрема, педагогічної спільноти. Так, наприкінці першого десятиліття XXI століття спектр наукової і науково-методичної діяльності лабораторії пов'язаний з компетентнісним підходом до навчання. Дослідження лабораторії було втілено у виданні «Формування базових компетентностей учнів загальноосвітньої школи у системі інтегративної мистецької освіти» (2010), яким фактично прогнозувалося сучасне реформування системи освіти – новий етап досліджень компетентнісного потенціалу мистецької галузі в концепції «НУШ».

На початку 2010-х рр. – лабораторія реалізує ідею естетизації мислення, в контексті якої мистецтво постає універсальним інструментом опанування школярами знань з різних сфер життя («Естетизація навчально-виховного процесу в основній і старшій школі засобами мистецтва», 2010-2012рр.). Актуалізуються питання розширення меж навчання мистецтва, впливу мистецтва на загальний розвиток особистості [65, с. 20].

2013-2015 рр. – в основі досліджень лабораторії став суспільний запит на вивчення проблеми суб'єктності і ролі художньо-освітнього простору у її вихованні, технологічного підходу в мистецькій освіті. Це відобразилося в розробленні лабораторією теми «Художньо-естетичні технології позакласної виховної роботи в основній школі» [65, с. 20].

2016-2018 рр. – в центрі дослідницької уваги постала тема «Формування мистецьких уподобань учнів основної і старшої школи», що було викликано потребою переосмислення дефінітивного поля художньо-естетичної свідомості особистості, введення в понятійну систему категорії мистецьких уподобань як реагування на запити на «інноваційну особистість» – як нагального завдання галузі [65, с. 20].

2019-2021 рр. – запити суспільства на креативну особистість посилилися в контексті процесів глобалізації життя і мислення. Це зумовило увагу до ціннісної сфери підростаючого покоління і в центрі дослідницького інтересу

лабораторії постала тема «Виховання художніх цінностей учнів в освітньому середовищі закладу загальної середньої освіти» [65, с. 21].

2022-2024 рр. – спостерігається підвищена увага до питання інформаційної безпеки особистості в процесі повномасштабної війни. В центрі уваги лабораторії («Естетичне виховання учнівської молоді засобами художньої комунікації у віртуальному медіапросторі») [65, с. 21].

Дослідження процесів становлення та розвитку музично-педагогічної освіти в Україні активно тривають і сьогодні. Сучасні науковці продовжують аналізувати наслідки реформ, впровадження нових стандартів вищої освіти (зокрема, Болонського процесу), цифровізацію та інтеграцію української освіти у європейський простір. Сучасні дослідження здебільшого зосереджені на таких ключових аспектах, як: формування компетентностей (акцент зміщується на формування ключових та фахових компетентностей вчителя музичного мистецтва відповідно до вимог НУШ (НУШ) та професійних стандартів) [113], [143], [107]; впровадження використання інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ), дистанційного навчання, мультимедійних засобів у музичній освіті [21, с. 155-160], [8]; міжнародна інтеграція (дослідження відповідності українських освітніх програм європейським вимогам та досвіду (Болонський процес, європейські рамки кваліфікацій) [107], [62]; зосередженість на творчій самореалізації та розвитку SoftSkills (розвиток креативності, емоційного інтелекту, комунікативних та лідерських якостей майбутніх педагогів-музикантів) [100, с. 102], [112].

Сучасні науковці одностайні в тому, що реформа НУШ, яка розпочалася у 2016 році [36], стала найважливішим чинником, що трансформувал зміст і методику підготовки вчителя музичного мистецтва в Україні.

Дослідники зосереджуються на таких ключових аспектах впливу НУШ, яка вимагає переорієнтації з передачі суми знань на формування ключових компетентностей учнів. Це спричинило зміну фокусу в підготовці педагогів від знань до вмінь (вчителі мають бути здатними не просто викладати ноти та біографії, а організовувати діяльність учнів, що сприяє розвитку їхньої творчої,

інформаційно-комунікаційної та культурної компетентностей) [13]; на дослідницький фокус (акцентується увага на необхідності здатності до творчої діяльності та критичного мислення для успішної роботи в умовах НУШ) [49], [105], [125], [149]; на інтеграцію навчального матеріалу (педагог має володіти знаннями та навичками з інших мистецьких галузей (образотворче мистецтво, хореографія, театр), щоб реалізовувати міжпредметні проєкти та інтегровані курси); на формування міжгалузевих зв'язків дослідження (наприклад, підготовка педагога має включати моделювання уроків, де музика вивчається у зв'язку з історією, літературою та природничими науками, формуючи цілісну картину світу) [111], [141]; на активне впровадження цифрових інструментів, що вимагає від викладача музики високої цифрової компетентності (уміння використовувати музичні редактори, інтерактивні платформи, електронні освітні ресурси, віртуальне освітнє середовище) для індивідуалізації навчання. Науковці [43], [93], [155], [150] вивчають, як ефективно використовувати цифрові технології.

У зв'язку з формуванням освіти нового соціокультурного середовища та посиленням інтеграційного прагнення української системи загальної музичної освіти до європейського культурного простору М. О. Федорець доцільним та необхідним вважає: актуалізацію уваги наукової спільноти та педагогів-практиків (учителів закладів загальної середньої освіти та викладачів ЗВО) на доцільності імплементації зарубіжного досвіду щодо синтезу формальної, неформальної та інформальної музичної освіти. Такий інтегрований підхід дозволить створити цілісну екосистему професійного та загального музичного розвитку; посилення інтернаціоналізації фахової взаємодії (стимулювання участі практикуючих учителів та здобувачів вищої освіти у діяльності Міжнародного товариства музичної освіти (International Society for Music Education – ISME). Це сприятиме розширенню каналів наукової комунікації, активному обміну передовим досвідом та ефективній модернізації змісту музичного виховання з урахуванням глобальних тенденцій); посилення методико-технологічного складника професійної підготовки фахівців. Акцент

має бути зміщений на оволодіння інструментарієм для організації продуктивної музичної діяльності учнів, що охоплює як класно-урочну систему, так і позааудиторні форми творчої самореалізації; обґрунтування необхідності збільшення часового ресурсу (тижневого навантаження) на вивчення дисциплін художньо-естетичного циклу («Музичне мистецтво», «Мистецтво»). Це розглядається як базова умова для формування високого рівня музичної культури особистості в умовах сучасних соціокультурних викликів [141].

Реформа НУШ спрямована на забезпечення індивідуальної траєкторії розвитку учня та створення атмосфери довіри. Вчитель музики перетворюється з «транслятора знань» на фасилітатора та тьютора, який підтримує творчу самореалізацію дитини; інтегрує різні елементи терапії та психолого-педагогічної підтримки у процес підготовки, що є необхідним для роботи з різними категоріями учнів [53], [67], [168].

Л. М. Воевідко [20] у своїй публікації зазначила, що ефективна реалізація Концепції НУШ вимагає перегляду системи підготовки майбутніх вчителів музичного мистецтва в закладах вищої освіти в частині не лише спеціальних (предметних), а й загальних та інтегральних компетентностей. Наголосила на тому, що мета професійної діяльності майбутнього вчителя музичного мистецтва полягає в організації освітнього процесу школярів в НУШ, результатом якого мають виступати сформовані у них ключові та музичні компетентності, які ґрунтуються на основі загальнолюдських та національних цінностей, а також розвитку їх інтелектуальних та творчих здібностей, необхідних для успішної самореалізації та продовження навчання.

Авторка вважає, що підготовка здобувачів вищої освіти до діяльності в НУШ має бути реалізованою у такій площині: ґрунтовність та систематизація знань і вмінь у відповідності до вимог нормативних документів галузі; сформованість усіх необхідних компетентностей, що насичують освітню-професійну програму Середня освіта (Музичне мистецтво); логічна послідовність у засвоєнні Програм з Мистецтва НУШ із вміннями практичних застосувань знань, вмінь та компетентностей, необхідних для реалізації

Концепції НУШ; знання та усвідомлення мети та завдань НУШ; знання та вміння реалізації змістових ліній в освітньому процесі НУШ; чітке усвідомлення компетентностей, що мають бути сформовані у школярів в процесі здобуття освіти в НУШ [20, с. 223].

У цьому контексті, на нашу думку, відбувається подальша періодизація розвитку музичного мистецтва (1991-2025 рр.), яка є узагальненням ключових етапів, визначених у низці наукових досліджень, присвячених історії та реформуванню мистецької та педагогічної освіти в Україні. Ідея поділу на ці етапи базується на ключових реформаційних подіях (прийняття законів, Болонський процес, НУШ):

1. Етап становлення та інтенсивної українізації (1991- початок 2000-х). Його основними характеристиками вважаємо: національно-культурне відродження, активне включення до навчальних програм історії української музичної культури, народної музичної творчості та національних традицій; створення національної законодавчої бази (законів "Про освіту", "Про вищу освіту" та інших нормативних актів, що заклали основи самостійної освітньої системи); зміна методик (відбувається відхід від уніфікованих радянських педагогічних підходів та пошук нових, більш творчих і особистісно-орієнтованих методик викладання музики).

2. Етап інтеграції та стандартизації (початок 2000-х – 2014). Пов'язаний з впровадженням Болонського процесу (перехід на дворівневу систему підготовки фахівців (бакалавр – магістр). Це вимагало перегляду освітньо-кваліфікаційних характеристик та освітньо-професійних програм; поступове впровадження компетентнісного підходу, де акцент зміщується з обсягу знань на здатність застосовувати їх у професійній діяльності (виконавська, педагогічна, дослідницька компетентності); поява спеціалізацій, пов'язаних із сучасними музичними технологіями, артменеджментом, комп'ютерним аранжуванням та музичною терапією; посилення ролі мистецької освіти як важливого компоненту естетичного виховання.

3. Етап реформування та викликів (2014 – 2025 рр.). В його основі, на нашу думку, реалізація реформи «НУШ», де музична освіта інтегрується в нову освітню галузь «Мистецтво». Це вимагає від вчителів музики не лише предметних знань, але й інтеграційних та міжпредметних навичок. З 2020 року (пандемія COVID-19) і особливо після 2022 року (повномасштабна війна) дистанційні та змішані форми навчання набули критичного значення. Це вимагає від музичних педагогів володіння цифровими музичними інструментами, платформами для онлайн-виконання та комунікації. Викликами воєнного часу стають необхідність адаптації освітнього процесу до безпекових умов, використання музики як засобу психологічної підтримки та арттерапії, а також збереження науково-педагогічного потенціалу в умовах внутрішньої та зовнішньої міграції. На перший план виступає підготовка сучасного, гнучкого педагога, здатного працювати в умовах інтеграції та високих технологій. Подальший розвиток музично-педагогічної освіти в Україні пов'язуємо з такими пріоритетами: посилення практико-орієнтованої підготовки (збільшення частки практик, майстер-класів та інтеграція студента у реальне освітнє середовище вже з перших курсів); формування цифрової компетентності (впровадження обов'язкових курсів із застосуванням штучного інтелекту в музиці, цифрового нотопису та створення інтерактивного музичного контенту); розвиток міжнародної співпраці (активізація програм академічної мобільності (Erasmus+), спільних освітніх проєктів та подвійних дипломів).

Сьогодні музика позиціонується як універсальний інструмент освітнього впливу, здатний ефективно адаптуватися до запитів інформаційного суспільства, зберігаючи при цьому тяглість національних традицій.

У сучасних умовах повномасштабної збройної агресії вища музична освіта в Україні трансформується у стратегічний ресурс збереження національної суб'єктності та зміцнення соціокультурної стійкості суспільства. На перше місце виходять такі функції музичної освіти, як: культурно-ідентифікаційна функція (освітній процес виступає інструментом детермінації національної ідентичності та засобом трансляції культурних смислів, що

забезпечує духовний спротив асиміляційним впливам; соціально-психологічна та реабілітаційна роль (музичне мистецтво інтегрується в систему емоційного відновлення та психологічної підтримки молоді, сприяючи формуванню моральної резистентності (стійкості) в умовах екстремальних викликів); патріотично-виховний та мобілізаційний аспект (вища музична школа акумулює інтелектуальний і творчий потенціал здобувачів, консолідує їх навколо ідеї національної єдності та формуючи активну громадянську позицію [1]).

Сучасна парадигма мистецької освіти виходить за межі суто естетичного виховання, набуваючи стратегічного значення в системі національної безпеки держави. Вона формує так званий «культурний фронт», що забезпечує гуманітарну міцність нації.

З огляду на це, підтримка та інституційний розвиток музично-освітньої галузі мають розглядатися як пріоритетний вектор державної політики. Це передбачає створення умов для збереження кадрового потенціалу, оновлення змісту освіти згідно з викликами часу та інтеграцію мистецьких ресурсів у загальну стратегію повоєнного відновлення України [1, с. 37].

1.2. Зміст, специфіка та трансформаційні процеси музичної освіти у ЗВО України

Музична освіта у закладах вищої освіти (ЗВО) України – це багатогранна система, яка поєднує глибокі мистецькі традиції з сучасними європейськими стандартами. Її головна місія полягає не лише в підготовці технічно вправних виконавців, а й у формуванні культурної еліти держави. Музична освіта в Україні пройшла шлях від церковних хорів та приватних шкіл до великої мережі академій та консерваторій, що інтегровані у світовий простір, зберігаючи при цьому свою головну особливість – наступність.

На нашу думку, варто дослідити цю специфіку через різні історичні та методичні призми.

Т. О. Антіпіна пов'язує витoki та професіоналізацію музичної освіти з періодом XVIII-XIX століть. В її праці зазначено, що музична освіта в Україні завжди відігравала значну роль у вихованні дітей. Знання з музики учні здобували і в школах Запорізької січі, а з кінця XVIII ст. музична освіта зосереджується у братських школах та монастирях. Першим вітчизняним навчальним центром «вокально-хорової освіти», першим спеціалізованим навчальним закладом для співаків та інструменталістів авторка називає Глухівську співочу школу, яка була першою спробою державної стандартизації музичної освіти. Ця школа мала назву «Школа співу та інструментальної музики». В ній навчали церковного співу, як зазначено в одному з документів – «київського, а також партесного». Школа також готувала скрипалів, гусярів, бандуристів. Хоча діяльність Глухівської школи не знайшла свого достатнього висвітлення в документах, все ж є відомості про те, що існувала вона не один десяток років і стала «Кузнею кадрів», була своєрідним культурним центром українського музичного мистецтва 2-ї чверті і середини XVIII ст., де формувалися майбутні спеціалісти для творчих колективів багатьох міст України [3].

Любов Кияновська наголошує: «Рівень освіти в Глухівській школі був дуже високим, за два роки навчання хлопчики повинні були оволодіти не лише величезним репертуаром європейської і вітчизняної духовної музики, але й вивчити різні види нотації» [57, с. 127]. Хоча навчання співу провадилося без фахових програм і обмежувалося передачею вокального досвіду вчителів, школа стала осередком збереження українських співочих традицій. Набуті теоретичні знання, практичні вміння та навички закріплювалися в хорових колективах, зокрема виконанням складних багатоголосих творів без супроводу.

У культурному надбанні українців Глухівська музична школа – утворення вокально-хорового напрямку з яскравими національними рисами, а саме: неповторним тембром, повноцінним звуковим діапазоном, високою

співочою формантою, достатньою силою звуку. Навчально-виховний процес у школі, описує авторка, сприяв формуванню нової особистості з чітко окресленим самоусвідомленням власної індивідуальності, самобутності, самоцінності, ширше – національної ідеї як невід’ємного атрибута нації.

Глухівська школа заклала міцний ґрунт для розвитку української національної культури, а також і для подальшого розвитку професійної музичної культури України [3].

Після занепаду Глухівської школи наприкінці XVIII століття, єдиний центр музичної освіти розпався на кілька потужних напрямків, зазначено в праці [71]. Професійна підготовка перемістилася до духовних академій, університетів, а згодом – до спеціалізованих музичних товариств.

У першій половині XIX століття саме духовні навчальні заклади І. Кузмінський називає головними базами музичного навчання.

Автор вважає, що саме масштабні церковні реформи Петра Могили неоминули й церковного співу. За ініціативи митрополита у київських храмах почали співати багатоголосся (партесний спів), було введено в обіг нові лінійні, тобто із сучасною нотацією, Ірмологіони (антології богослужбових піснеспівів у Православній та Унійній церквах Речі Посполитої). Суголосо з нововведеннями мінялися й вимоги до співочої освіти. Найдавніше свідчення про це стосується Лаврської школи (гімназіуму), датоване 29 березня, тобто Великоднем, 1632 р. Так, є свідчення, що у Лаврській школі практикували спів та використовували музичні інструменти, вказують і вірші, що їх присвячено музам. Тут уперше використано такий звичний дослідникам ранньомодерної української музики термін, як «кант». Ідентичною є і ситуація з терміном «партесний спів», теж уперше вжитий у Києві приблизно у цей час, але у праці Петра Могили.

Спів постійно супроводжував життя студентів Києво-Могилянської академії, як це підтверджують академічні інструкції, різноманітні документи, іконографія та свідчення очевидців. Усі вихованці Академії мали обов’язково відвідувати храми на території Братського монастиря, а найздібніші ставали

співаками у головних «братських» храмах – Богоявленському соборі та Благовіщенській (Конгрегаційній) церкві. Також студенти співали у різних церквах Подолу, у Київській митрополичій капелі, у Придворній співочій капелі Санкт-Петербурга тощо. Поза тим, академічні співаки брали участь у богослужіннях, на похоронах, під час церковних та світських урочистостей, під час випрошування милостині бурсаками (тому й саму бурсу деякий час називали «співочою»). Врешті, спів та гра на музичних інструментах були частиною навчання: є припущення, наприклад, що вірші на уроках класу поезики та риторики складали й виконували за допомоги співу та гри на музичних інструментах. Спів супроводжував шкільні вистави, урочисті диспути, відпочинок на природі. Та серед свідчень XVII-XVIII ст. про викладання в Академії співу чи гри на музичних інструментах немає [67, с. 21-22].

Уперше «нотний клас» було засновано аж у 1799 р. у Братському монастирі – із залученням лише тих студентів, «які продемонструють бажання».

Повноцінно «нотний клас» почав функціонувати з 1799/1800 навчального року у приміщенні церкви при ігуменських келіях, а в наступному році було вирішено ввести викладання співу уже в якості академічного курсу. Як писало про це 31 серпня 1800 р. академічне правління митрополитові Гавриїлу Бенулеску-Бодоні, це запроваджувалося «заради справного вивчення богослужбового співу». Паралельно до цього класу було створено ще один клас, де також викладали нотний спів. Мова про «руську школу», засновану для нездібних учнів за синодальним указом від 25 серпня 1800 р. до 1803 р. учні «руської школи» вивчали його на лекціях академічного класу, однак пізніше, коли тут слухачів побільшало та було відкрито для них самостійний клас нотного співу, їм дозволяли відвідувати академічні заняття [71, с. 43].

Лише на початку XIX ст. в Академії уперше офіційно створили оркестр у межах «класу музики» [49, с. 44].

К. В. Майбурова, описуючи діяльність Києво-могилянської академії, додає, що окремим предметом був кантовий спів (кант – триголосна куплетна

пісня, призначена для виконання невеликим ансамблем чи навіть хором без музичного супроводу). Його становленню сприяла нова партесна система хорового виконання. На мелодії кантів часто виконувалися псалми. Канти, які партесніхори, увібрали в себе характерні особливості української народної пісні. Музика входила до програми «Семи вільних наук», хоча винесена була, як і малювання, в клас неординарний. Як зазначалося в «Євхаристиріоні» (1632) – панегірику, який студенти Лаврської школи присвятили своєму покровителю архімандриту Петру Могилі, музика це не лише «сад утіхи й веселощів», а й творча сила, що прикрашає слово, надихає душу й серце на «мислі вдячні», є їх життєдайним джерелом [84, с. 105].

За зразком Києво-могилянської академії формувалися інші навчальні заклади – колегіуми у Чернігові, Харкові та Переяславі. У Чернігові у 1700 р., де учні навчалися також музичної грамоти. Як пише О. Васюта [16], там «велося викладання музики, був хор, оркестр». У Чернігівському колегіумі значна увага приділялася музичному вихованню. Музика включалася також в українську шкільну драму. Чернігівський осередок мав перевагу завдяки діяльності власної архієрейської друкарні, яка друкувала різні музичні твори, чим забезпечувала поступ музичного мистецтва на Чернігівщині і всій Лівобережній Україні.

В праці автора згадується про церковний музичний осередок Слобожанщини, який гуртувався при Харківському Покровському монастирі, де з 1726 р. став діяти колегіум, започаткований єпископом Єпифанієм Тихорським (1722-1731) на основі Белгородської архієрейської школи. З початком діяльності навчального закладу з'явився перший церковний хор з учнів колегіуму, яким керував особисто засновник колегіуму.

За аналогією з Харківським та Чернігівським культурно-просвітницькими осередками церковне музичне життя Переяслава зосереджувалося при архієрейській резиденції – в Переяславському Борисоглібському монастирі. Навчання музичній грамоті відбувалося в заснованому єпископом Арсенієм

Берлом 1737 р. Переяславському колегіумі. Відомо, що нотному співу в Переяславській семінарії починали навчати з класу синтаксими [16].

Таким чином, українська церковна еліта відіграла значну роль у становленні українських церковних музичних осередків, які переважно зосереджувалися при тогочасних духовних навчальних закладах. Провідним з них Т. Трегубенко [134] називає Києво-Могилянську академію. Саме цей заклад упродовж тривалого часу був головною «кузнею кадрів» українських співаків, учителів співів, дерегентів та композиторів для всіх українських земель. Більшість єпархіальних архієреїв активно сприяли розвитку музичної освіти у своїх єпархіях, окремі з них стали засновниками хорових колективів та авторами музичних творів [134].

У другій половині ХІХ століття (1860-ті роки) відділення Імператорського російського музичного товариства (ІРМТ) у Києві, Харкові, Полтаві та Одесі стали справжніми центрами професіоналізації. Так, Аналіз «Програм викладання художніх предметів у Харківському музичному училищі ІРМТ» аргументовано демонструє високий професійний рівень викладачів, особливо у методичній роботі. У них усебічно представлені всі етапи технічного навчання по класу фортепіано від постановки руки до етюдів Ф. Шопена на шостому курсі; детально виписано темп, у якому слід виконувати гами та арпеджіо на кожному курсі; розібрано за курсами вивчення інвенцій, прелюдій, фуг, сюїт і партит Й. С. Баха, Л. Ван Бетховена, К.-М. Вебера та інших композиторів. складено ґрунтовні програми по класах скрипки, віолончелі, співу, обов'язкового фортепіано, теорії музики і сольфеджіо.

Полтавське музичне училище мало три відділення: фортепіанне, вокальне й оркестрове із класами гри на скрипці, віолончелі, контрабасі, дерев'яних (флейта, гобой, кларнет, фагот) і мідних духових інструментах. Теоретична підготовка здійснювалася у класах теорії музики і сольфеджіо. Навчання забезпечували фахівці, більшість з яких мали музичну освіту європейського рівня. Весь процес навчання поділявся на три етапи: молодший, середній та старший курси. Представлені у програмі виконавських класів

(фортепіано, скрипка, духові інструменти, сольний спів) вимоги щодо кожного з цих етапів демонструють поступове ускладнення технічних і художніх завдань, розширення кола композиторів та жанрів виконуваної музики [40].

Ю. В. Грищенко [33] у своїй праці проаналізував особливості становлення та розвитку педагогічної освіти в Україні наприкінці XIX – на початку XX століття. Розпочав з дореволюційного періоду, де серед педагогічних навчальних закладів найбільшого поширення здобули вчительські семінарії, які готували вчителів співів для масових шкіл України кінця XIX – початку XX ст. Перші заклади освіти такого спрямування, зазначав автор, були відкриті у Коростишеві та Острозі Волинської губернії, у Вовчанську Харківської губернії в 60-х роках XIX ст. В основу діяльності вчительських семінарій було покладено «Проект вчительської семінарії» К. Ушинського [140], згідно якого учнів ознайомлювали з досить широким колом загальнопедагогічних знань, серед яких методика співів і музики.

Автор чітко описав організацію та зміст роботи тогочасних закладів. За його словами, до семінарій приймали хлопців і дівчат віком не молодших 16-ти років, які закінчили двокласні початкові училища. У вступників перевіряли музичний слух і знання нотної грамоти. Строк навчання тривав 3-4 роки. Учні, які протягом навчання отримували стипендію, мали відпрацювати не менше чотирьох років за направленням Міністерства народної освіти в початкових школах сільської місцевості, або повернути Міністерству всі витрати на їхнє навчання.

На заняття з співів в семінаріях відводилось по дві години на тиждень. Окрім цього проводились 2-3 співанки із загального хорового співу. Додаткові уроки зі співу та гри на музичних інструментах відбувались у позаурочний час. Основою музичного репертуару, який входив до навчальної програми, була велика кількість духовних творів, що за формою поділялись на три- та чотириголосні. Заняття розпочинались і закінчувались виконанням молитов, що забезпечувало релігійно-моральне виховання учнів. Під впливом передових ідей і посилення уваги до народної творчості, вокальний репертуар поступово

розширюється й урізноманітнюється. До програми вводиться вивчення українських пісень в обробці різних композиторів [33, с. 31].

Програми навчання з музичних предметів склалися переважно викладачами семінарії і затверджувалися педагогічною радою. Уроки співу в учительських семінаріях мали на меті розвинути музичні здібності майбутніх учителів, сформувати в них виконавські та музично-педагогічні уміння і навички. Семінаристи співали на богослужіннях у семінарській або приходській церкві, тому вивчення недільних, святкових і великодневих концертів було для них обов'язковим. До репертуару семінарських хорів входили твори Д. Бортнянського, П. Турчанінова, Т. Давидова, О. Львова та ін. [33, с. 30].

За даними Ю. В. Грищенко, в кінці XIX ст. Міністерство освіти стало приділяти більше уваги народній освіті, де вокально-хоровій підготовці приділялась велика увага. Так, у 1879 році вийшов наказ про поліпшення музичного виховання в учительських семінаріях і підвищення рівня викладання співів. В «Інструкції для учительських семінарій» від 4 червня 1875 року наголошувалось: «...викладання співів у семінаріях має за мету розвиток музичних здібностей і вмінь співати такою мірою, щоб учні могли згодом самі навчати учнів початкових народних училищ» [33, с. 30]. У свідоцтвах про закінчення курсу навчання виставлялися «відмітки про успіхи у вивченні співів, а учительські місця у народних училищах надавалися виключно особам, які здатні викладати церковний спів і спроможні організувати хор» [33, с. 30]. Таким чином, співи стали входити до обов'язкових предметів семінарського курсу. При переході з одного класу в інший було обов'язковим задовільне виконання спеціальної програми з хорового співу та гри на музичних інструментах. Тому, отримуючи випускний атестат, майбутні вчителі загальноосвітньої школи мали можливість проводити уроки співу нарівні з іншими предметами [33, с. 31].

Грищенко Ю. В. згадує і про зародження з 1908 року в Україні жіночих вчительських семінарій зі строком навчання чотири роки. Урокам співу там відводилось по вісім годин на тиждень. Серед значної кількості педагогічних

навчальних закладів України досліджуваного періоду автор відзначає Київську вчительську семінарію, яка почала діяти 22 жовтня 1869 року і готувала вчителів для сільських училищ Київської, Волинської та Подільської губерній.

Співставляючи навчальні плани та програми семінарії автор приходять до висновку, що вони поступово доповнювались й ускладнювались. Якщо спершу учні цього закладу здобували лише елементарні знання з музичної грамоти, то вже програмою за 1896 рік передбачено поглиблене вивчення сольфеджіо, теорії музики (читання нот, знаки альтерації, мажорні і мінорні гами). Поглиблюються знання з постановки голосу, учнів знайомлять з поняттями «резонатори», «тембри голосу», «транспортування». Тобто, крім теоретичних і практичних знань і вмінь з вокально-хорової підготовки, учні Київської семінарії здобували знання з основ хорового диригування, що в подальшому дозволяло їм самостійно керувати хором.

З досліджень Ю. Грищенка спостерігаємо розширення на початку ХХ ст. мережі навчальних закладів педагогічного спрямування. З'являються учительські інститути у Харківському, Одеському та Київському навчальних округах. Вони готували вчителів співів і музики для середніх навчальних закладів. За словами Ю. Грищенко, до таких закладів приймали осіб віком не менше 16-ти років, що закінчили гімназії або інші середні заклади освіти. Термін навчання тривав три роки. Навчальні плани та програми, які були розроблені на початку ХХ ст. свідчать, що навчальний процес відбувався за класно-урочною системою. Протягом двох років учні здобували загальну освіту, що передувала спеціальній. Починаючи з 2-го класу відбувалась загально педагогічна підготовка, до якої входило викладання педагогіки, психології, дидактики, гігієни та ін. За навчальним планом Міністерства освіти на вивчення педагогіки з елементами історії та психології відводилось шість годин на тиждень. Окрім того, учні проходили педагогічну практику зі співів по годині на тиждень у відкритих при інститутах міських училищах [33, с. 32].

Порівнюючи семінарії та учительські інститути Ю. Грищенко зазначає, що другі давали більш ґрунтовні знання з музично-теоретичних предметів. На

уроки зі співу за ініціативою викладачів інститутів, кількість годин було збільшено і введено їх до розкладу занять. Програмою зі співів передбачалось вивчення теорії музики, сольфеджіо, церковного співу, гармонії. Як самостійний предмет викладалась методика співів, куди входило знання історії музики та вивчення методики навчання співів у школі.

Серед відомих учительських інститутів автор відзначає: Глухівський (1874 рік), Київський учительський інститут (1909 рік), Фребелівський педагогічний інститут (1907 рік).

У другій половині XIX ст. та на початку XX ст., крім освітніх закладів поширеними були короткотермінові курси учителів, що проводилися в основному в літньо-осінній період та педагогічні курси при закладах вищої освіти. Вони створювались з метою «...надання тим, хто присвячує себе навчальному полю діяльності та справі виховання, можливості набутти педагогічну освіту і застосовуються в тих містах, де є університети...» Педагогічні курси готували учителів і вихователів для середніх навчальних закладів як Міністерства народної освіти, так і для інших Міністерств і Управлінь [32, с. 33-34].

Ю. Грищенко підсумовує, що вокально-хорова підготовка в навчальних закладах педагогічного спрямування того часу досягла високого професійного рівня. Була створена своєрідна система музично-естетичного виховання, яка поєднувала в собі традиції релігійної та світської культури, професійного та народного мистецтва. Наступність середньої та вищої освіти дозволяла молоді поглибити знання з музичної грамоти, досконаліше оволодіти хоровими навичками, виконавською майстерністю, що сприяло розвитку вокальних здібностей і дозволяло виявити творчий потенціал студентів. Залучення до викладацької діяльності видатних музикантів забезпечувало високий рівень у викладанні музичних дисциплін, зокрема методики навчання співу [33].

У своєму дослідженні В. А. Кузмічова [74] стверджує, що вагомий внесок у розвиток національної музичної освіти студентської молоді зроблено педагогічною думкою України у 1917-1933 рр. Саме в цей час, на думку

авторки, закладалися основи системи вищої музично-педагогічної освіти, здійснювалася підготовка національних музичних кадрів в освітніх навчальних закладах різного профілю. 20-30 рр. ХХ ст. відзначалися українізацією системи освіти, розвитком музичного мистецтва в цілому, використанням у музичній освіті студентів спадщини відомих українських педагогів-музикознавців, діячів національної культури. 1917-1933 рр. за твердженнями авторки – це період культурно-національного відродження України.

У дослідженні вона [74] стверджує, що музична освіта студентів педагогічних навчальних закладів України цих років пройшла три головні етапи становлення та розвитку. Перший – (кінець ХІХ-поч. ХХ ст.) – був тісно пов'язаний із діяльністю музичних шкіл та училищ Імператорського Російського Музичного товариства, гуртків і товариств української національної спрямованості у Києві, Одесі та Полтаві й діяльністю Музично-драматичної школи (1904), заснованої видатним педагогом і композитором М. Лисенком у Києві. Становленню музичної освіти сприяла також діяльність учительських інститутів, семінарів, які готували вчителів співів для середніх і початкових шкіл України.

На другому етапі (1917-1925 рр.) закладалися основи нової системи вищої освіти національних музичних працівників різного профілю, розроблялися ідеї загальнопедагогічної та спеціально-методичної музичної підготовки студентів музично-драматичних інститутів, інститутів народної освіти та вищих педагогічних курсів Києва, Харкова й Одеси, впроваджувалися в навчально-виховний процес вимоги перебудови структури і змісту національної музичної освіти молоді. Була впроваджена в життя ідея відкриття вищої національної музичної школи. Тобто, розпочався процес українізації освіти. Провідною ідеєю цього етапу була підготовка кваліфікованих працівників музично-педагогічного навчання й виховання для освітніх установ різних типів [74].

На третьому етапі (1926-1933 рр.) продовжувалася перебудова структури та змісту музичної освіти, відкривалися нові навчальні заклади й нові спеціальності. У музично-драматичних закладах були створені науково-дослідні

кафедри, які розробляли проблеми музичної освіти, зокрема теоретичні та практичні питання спеціальної методики й педагогіки. Реалізовувалася ідея пропаганди здобутків української народної та професійної музики серед широких верств населення, що охоплювала всі жанри української музичної культури [73, с. 11-12].

Для залучення робітничо-селянської молоді до музично-освітньої діяльності у музично-театральних закладах, відкритих на базі музично драматичних інститутів, були створені робітфаки (1930), що готували юнаків і дівчат до вступу у вищі музичні заклади. На цьому етапі в позашкільних інспектурах соціального виховання були засновані музичні ради, що здійснювали контроль та керівництво за станом музичної освіти в закладах соціального виховання, вирішували методичні організаційні питання навчання, виховання й підвищення кваліфікації музичних працівників різного профілю, організовували та спрямовували громадсько-просвітницьку діяльність викладачів.

У другій половині 20-х рр. почала розвиватися українська музична преса та публіцистика, успішно працював науковий центр музичної науки і народознавства

На початку 30-х рр. на розвитку вищої музичної освіти негативно відбилася політизація та ідеологізація науки й культури, розпочата союзним урядом. Згорнуто курс на відродження національної музичної освіти та розпочато репресії проти її прогресивних діячів.

Головною метою музичної освіти студентів, за дослідженнями В. А. Кузьмічової [74], була підготовка освічених працівників різних музичних спеціальностей з обсягом знань, умінь і навичок, що забезпечував би їм здатність до самостійної музично-педагогічної та фахової викладацької діяльності в навчальних закладах України.

Науковицею виявлено, що до змісту музичної освіти студентів входило три головні складові: теоретичні музичні й загальнопедагогічні знання, набуття спеціальних методичних знань, умінь та навичок і формування педагогічної майстерності. Теоретична складова змісту музичної освіти передбачала вивчення

музичних дисциплін, дисциплін соціально-економічного і психолого-педагогічного циклів, спеціальної анатомії та фізіології. До набуття фахово-методичних знань, умінь і навичок входило вивчення сольфеджіо, гармонії, аналізу музичних форм та курсу голосоведення, а також засвоєння спеціальних методик і практикумів. Формування педагогічної майстерності студентів включало пасивну педагогічну практику на молодших та активну на старших курсах навчальних закладів. Обидві практики проводилися в музичних класах, студіях та лабораторіях закладу, а також в установах соціального виховання різних типів. Термін практики визначався навчальним планом. Після закінчення закладу для підтвердження педагогічної кваліфікації проводилося однорічне або дворічне стажування випускників.

У своєму дослідженні В. А. Кузьмічова описала традиційні та нові форми і методи практичної навчально-виховної діяльності студентів музично-педагогічних закладів. Серед традиційних форм найбільш поширеними були: лекційно-семінарські, індивідуальні та групові заняття, студентські хори, оркестри, ансамблі, участь у роботі дитячих та дорослих музично-педагогічних колективів у клубах, школах, сільських будинках, хатах-читальнях. До традиційних методів належали: індивідуальний підхід, дозування музичних вправ і поступове ускладнення музичних творів, самостійне опрацювання студентами науково-педагогічної та науково-методичної літератури, слухання й аналіз музичних творів, реферативний, екскурсійний та дискусійний методи.

Новаторськими формами і методами роботи, виявленими в дослідженні, були заняття з тонального мистецтва малими групами в навчальному та позанавчальному процесі, екзамени та заліки у формі відкритих академічних концертів, звітні тематичні письмові роботи з дисциплін музично-педагогічного циклу, експериментальна перевірка під керівництвом викладача способів роботи з дитячими музичними колективами в освітніх установах.

В. А. Кузьмічова [73, с. 13-14] також розкрила педагогічно доцільні новаторські ідеї, висунуті педагогами-музикознавцями, діячами національної освіти і культури, серед яких:

а) започатковані в першій половині 20-х рр. викладачами Київської консерваторії: музично-історичні ілюстрації, що використовувалися в процесі вивчення курсу історії музики, концерти за участю професорсько-викладацького складу та студентства (проф. Г. Беклемішев); створена методика викладання дисциплін хорового циклу (К. Стеценко);

б) розроблені й запроваджені в другій половині 20-х рр. професорами Харківського музично-драматичного інституту: виступи студентів з екзаменаційною програмою у формі академічних концертів для широкої аудиторії, а також нова методика навчальної роботи над музичним твором, заснована на зваженому підході до розподілу дидактичного матеріалу твору, розвитку самостійного мислення та власної ініціативи студентів з одночасним збереженням виразності й змістовності стилю автора (П. Луценко); методи навчання майбутніх викладачів технології використання бандури в навчальному процесі (Г. М. Хоткевич); зміст курсу історії української музики та новий репертуар для шкільних і професійних хорів (П. О. Козицький);

в) запропоновані професорами Одеського музично-драматичного інституту: методи роботи з хоровими колективами, головними серед яких були виховання технічності та гнучкості голосу, слуху та художнього смаку майбутніх музичних працівників засобами систематичних занять з використанням прикладів національної музичної хорової літератури (К. Пігров); методи визначення індивідуальних здібностей студентів та специфіки ансамблевої гри на музичних інструментах (П. Столярський).

Провідними тенденціями розвитку ідей музичної освіти студентів, В. А. Кузьмічова називає: українізацію навчально-виховного процесу підготовки музично-педагогічних кадрів різного профілю; поступове поглиблення загальнопедагогічної складової змісту музичної освіти студентів; використання в практичній навчальній та позанавчальній діяльності майбутніх музичних працівників національно-естетичної спадщини українських педагогів-музикознавців, діячів культури та освіти, а також матеріалів народної творчості; піднесення національної свідомості різних верств

населення, шляхом пропаганди творів вітчизняних композиторів, здобутків національного фольклору та досвіду культурно-мистецького життя України за допомогою громадсько-педагогічних концертних виступів студентів [73, с. 14].

У дослідженні Найди Ю. М. та Найди В. Ю. висвітлено історичні події та виділено їхні особливості, що репрезентують результати дослідження становлення та розвитку професійної музичної освіти в спеціальних навчальних закладах Поділля в першій чверті ХХст. Авторами охарактеризовано основні зміни, яких зазнавала музична освіта протягом зазначеного періоду. В історичній ретроспективі висвітлено динаміку функціонування та актуалізовано інформацію стосовно таких спеціальних навчальних закладів, як-от: музичної професійної школи, музичного технікуму у Вінниці, Народних консерваторій у Вінниці та Кам'янець-Подільському, диригентських курсів у Тульчині.

Автори роблять висновок, що на початку ХХст. під впливом соціально-економічних і суспільно-політичних змін, у результаті реформ відбулися позитивні зрушення в музичній освіті. З'ясовано, що на початку ХХст. створювались передумови для професійної підготовки музикантів у спеціальних навчальних закладах Поділля [96].

Аналізу становлення та розвитку вищої професійної музичної освіти на Буковині присвятив свою працю І. Боднарук. Історичними передумовами цього процесу автор називає: вплив на освітню систему підпорядкованості буковинського краю різним державам у другій половині ХVІІІ – першій половині ХХ століття; просвітницька діяльність різних музичних товариств; педагогічна, творча та громадська діяльність відомих представників музичної культури краю. Ним виділяються основні етапи становлення вищої професійної музичної освіти на Буковині:

Важливою ланкою багаторівневої системи музичної освіти в Україні (школа – училище – академія) науковець назвав музичні училища, які становлять основу в структурі спеціальних навчальних закладів і здійснюють підготовку фахівців із музичного мистецтва. Серед таких він виділяє діяльність

Полтавського державного музичного училища імені М. В. Лисенка – один із найстаріших вищих навчальних закладів України I рівня акредитації, заснований 1903 р., а через 50 років закладу присвоєно ім'я основоположника української музичної класики Миколи Лисенка. Сьогодні в училищі ведеться підготовка фахівців за спеціальностями «Музичне мистецтво» та «Театральне мистецтво». Музичне училище в місті Чернігові, при якому існує школа педагогічної практики та школа мистецтв для обдарованих дітей. Миколаївське державне вище музичне, яке нині училище готує молодших спеціалістів за спеціальністю «Музичне мистецтво», яка включає 8 спеціалізацій: «Фортепіано», «Оркестрові струнні інструменти», «Оркестрові духові та ударні інструменти», «Народні інструменти», «Музичне мистецтво естради», «Спів», «Хорове диригування», «Теорія музики». Херсонське музичне училище, а при ньому – музичні класи, відділ «Хорове диригування» – один з найстаріших навчальних підрозділів музичного училища.

Перший етап становлення вищої професійної музичної освіти на Буковині І. Боднарук пов'язує з діяльністю Чернівецької консерваторії музики, яка відіграла значну роль у розвитку світової та європейської музичної культури, але, на жаль, з приходом радянської влади нетривала історія існування цього закладу закінчилася [9].

Відкриття кафедри музики у Чернівецькому університеті класичного зразка стало вагомим кроком у відродженні та подальшій розбудові системи вищої професійної музичної освіти на Буковині, її інтеграції до європейської та світової музичної спільноти. З 2016 року на кафедрі музики запроваджено підготовку фахівців зі спеціальностей 014 «Середня освіта (музичне мистецтво)» та 025 «Музичне мистецтво» (освітній рівень бакалавра та магістра) [9].

Т. Котирло у своїй праці проаналізувала професійну підготовку майбутніх учителів музичного мистецтва у спеціальних музичних закладах освіти України, зокрема: Запорізькому музичному училищі (сьогодні в ньому нараховувалось 6 відділень: оркестрове, смичкове, духових інструментів,

хормейстерське, народних інструментів, музично-педагогічне); Черкаське музичне училище ім. С. Гулака-Артемівського; Северодонецьке музичне училище сьогодні готує молодших спеціалістів зі спеціальності «Музичне мистецтво» за такими спеціалізаціями, як: фортепіано, оркестрові струнні інструменти, оркестрові духові та ударні інструменти, оркестрові народні інструменти, хорове диригування, спів академічний, спів естрадний, інструментальне мистецтво естради, теорія музики); Дрогобицьке музичне училище (здійснює підготовку спеціалістів зі спеціальності «Музичне мистецтво») [69, с. 280].

Ретроспективний аналіз автором довів, що у всіх регіонах було засновано спеціалізовані музичні заклади освіти, що уможливило підготовку цінних педагогічних кадрів для мистецької освіти, для закладів музичної освіти, майбутніх учителів музичного мистецтва для закладів позашкільної та середньої освіти.

Опираючись на дослідження А. Растрігіної [114], Т. Котирло, основною метою підготовки майбутніх учителів музики у спеціальних музичних закладах освіти називає формування готовності до професійної діяльності, його підготовка до організації та проведення вокально-хорової роботи в школі; до оволодіння основами сольного співу, що дозволяє використовувати співацький голос як головний інструмент педагогічної техніки майбутнього вчителя музики; сприяння всебічному розвитку музичних здібностей, творчої ініціативи й уяви, образної мови, музичного мислення, артистизму; виховання музичного смаку та любові до вокально-хорового мистецтва [69, с. 280].

Т. Котирло [47, с. 288] та О. Руфіна [122] визначальним компонентом у процесі підготовки вчителя музики як фахівця називає освітній процес як чітку систему організаційних і дидактичних чинників, спрямованих на організацію змісту музичної освіти на певному освітньому та кваліфікаційному рівнях відповідно до державних стандартів освіти. На сьогоднішній день діючими є Стандарт вищої освіти (бакалаврський рівень) у галузі знань 02 Культура і мистецтво за спеціальністю 025 Музичне мистецтво, затверджений наказом

МОН України № 727 від 24.05.2019 р.; Стандарт профільної музичної освіти (наказ Міністерства культури та інформаційної політики України від 24.01.2024 № 40 затверджено [54] ;Проект стандарту вищої освіти для першого (бакалаврського) рівня, галузь знань 01 Освіта/Педагогіка, спеціальність 014 Середня освіта (за предметними спеціальностями – 014.13 Середня освіта (Музичне мистецтво)) [128]; Стандарт вищої освіти України (далі – Стандарт) перший (бакалаврський) рівень, галузь знань 01 Освіта/Педагогіка, спеціальність 014 Середня освіта (за предметними спеціальностями) [128]. В них визначено: ціль та умови навчання, зазначено інтегральні, загальні і спеціальні (фахові, предметні) компетентності та обсяг кредитів ЕКТС [30]. Здійснено чіткий опис трудових функцій та компетентностей за професійними кваліфікаціями.

В таблиці 1.1 Наведено етапи спеціалізованої музичної освіти згідно Стандарту вищої освіти 2019 р.

Таблиця 1.1

Етапи спеціалізованої музичної освіти згідно Стандарту вищої освіти 2019 р.

СКЛАДОВІ ЕТАПИ	РІВЕНЬ ОСВІТИ	НАВЧАЛЬНІ ЗАКЛАДИ: ЗАГАЛЬНООСВІТНІ СШ ТА СПЕЦІАЛІЗОВАНІ МУЗИЧНІ НАВЧАЛЬНІ ЗАКЛАДИ	НАВЧАЛЬНІ ЗАКЛАДИ: БАЗОВІ ТА СЕРЕДНІ СПЕЦІАЛЬНІ МУЗИЧНІ НАВЧАЛЬНІ ЗАКЛАДИ	КІЛЬКІСТЬ РОКІВ НАВЧАННЯ
I ЕТАП	Базова середня спеціалізована музична освіта	Повна загальна середня освіта / Середня спеціалізована музична освіта	Дитяча музична школа, дитяча школа мистецтв	7
II ЕТАП (МОЛОДШИЙ СПЕЦІАЛІСТ)	Повна середня спеціалізована музична освіта	Повна загальна середня освіта / Середня спеціалізована музична освіта	Музичні училища, училища культури і мистецтв	4
III ЕТАП (ПЕРШИЙ РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ) — БАКАЛАВР	Бакалавр (Базова вища музична освіта, 240 кредитів ЄКТС)	—	Вища освіта	4

Схарактеризована система навчання обумовлена віковими психофізіологічними особливостями онтогенезу музичних здібностей дітей на шляху досягнення якісного кінцевого рівня майбутньої підготовки фахівців зі спеціальності «Музичне мистецтво». Необхідною базою для отримання бакалаврського рівня вищої музичної освіти є спеціалізована професійна музична освіта, яка може поєднуватися із здобуттям повної середньої освіти як в національних спеціалізованих закладах освіти (музичних середніх спеціалізованих школах-інтернатах для обдарованих дітей), так і в закладах спеціалізованої професійної освіти – музичних училищах (училищах культури і мистецтв), де після виконання освітньої програми випускникам присуджується освітня кваліфікація молодшого спеціаліста [32].

Специфіка професійно-педагогічної підготовки сучасного вчителя музичного мистецтва насамперед полягає у синтезі педагогіки та музичного мистецтва. Система індивідуальної спеціальної підготовки вчителя музичного мистецтва, володіння інструментом, диригентською технікою, класичним репертуаром є лише однією із умов успіху його майбутньої фахової діяльності. Професійний багаж творів програмного репертуару разом із виконавською культурою та педагогічною майстерністю має відповідати завданням його різнобічної діяльності у школі як на уроці, так і при проведенні позакласних заходів [6].

Розвиток вищої музично-педагогічної освіти України в європейському контексті М. А. Печенюк пов'язує з посиленням уваги до якості підготовки майбутніх фахівців, які б відповідали потребам НУШ. Для цього важлива ефективність та оптимальність освітнього процесу підготовки і повного використання знаннєвого та компетентнісного потенціалу сучасного вчителя музичного мистецтва. У ході практичної підготовки майбутнім педагогам необхідно опанувати музично-теоретичні дисципліни (історія музичного мистецтва, гармонія, сольфеджіо, аналіз музичних творів, поліфонія); вокально-хорові дисципліни (постановка голосу, хоровий клас, хорове диригування)

музично-інструментальні дисципліни (основний музичний інструмент, концертмейстерський клас, гра на народних інструментах, оркестровий клас). Забезпечать готовність студентів до навчально-виховної роботи в школах різного типу навчання вивчення фахових методик, таких як методика музичного виховання, методики викладання вокалу, хорового диригування, методика роботи з шкільними творчими колективами, методика роботи у спеціалізованих навчальних закладах. У ході практичної підготовки майбутнім учителям музичного мистецтва варто опанувати практичні навички та прийоми, що дозволяють успішно здійснювати професійну діяльність [107].

Л. М. Воевідко виділяє вимоги до музично-педагогічної освіти, серед яких: створення необхідних соціально-культурних і соціально-економічних умов для розвитку особистості здобувача вищої освіти, для його фундаментальної загальнокультурної підготовки, формування високих морально-етичних якостей, любові до педагогічної професії та відданості їй; сприяння професійному становленню, самовдосконаленню майбутніх педагогів; стимулювання інноваційної діяльності у різних освітньо-виховних системах, педагогічну творчість, що дає можливість досягти рівня педагогічної майстерності [21, с. 15].

У своїй публікації автор додає, що здобувач вищої освіти має бути готовий до того, що діяльність музичного педагога в НУШ є неперервним процесом розв'язання різноманітних завдань та реалізується в таких видах: викладання (управління переважно пізнавальною діяльністю школярів); виховна робота (організація виховного середовища та управління різноманітними видами діяльності, зокрема пізнавальною, вихованців із метою їх гармонійного розвитку); класне керівництво (організація навчання і виховання учнівського колективу в певному класі); діяльність із самоосвіти та професійного самовиховання; управлінська діяльність (діяльність керівників освітніх закладів та їх заступників, керівництво колективами); організаторська діяльність (діяльність організаторів дитячого та юнацького руху, музичних гуртків, хорів у закладах загальної середньої освіти); методична діяльність

(діяльність методистів із вивчення досягнень психолого-педагогічних наук і передового музично-педагогічного досвіду); позашкільна діяльність (робота у позашкільних закладах); науково-дослідницька діяльність (діяльність педагогів-експериментаторів) [21, с. 18].

До функцій вчителя музичного мистецтва, які слід формувати в здобувачів вищої освіти в процесі їх підготовки згідно з Освітньо-професійною програмою спеціальності Л. М. Воєвідко відносить: інформативну (учитель транслює певну навчальну інформацію); розвивальну (розвиває мислення, уяву, мову школярів); – виховну (формує переконання, систему ставлень, готовність до налагодження стосунків з оточенням); орієнтувальну (орієнтує в різноманітній інформації, моральних цінностях); культурологічну (сприяє засвоєнню культурних надбань суспільства, загальнолюдських ідеалів, системи цінностей, формуванню базової культури особистості); мобілізаційну (мобілізує на виконання вправ, завдань, справ); – стимулювальну (шукає шляхів переведення дитини на позицію суб'єкта власної життєдіяльності, щоб дитина «захотіла» вчитися, розвиватися, виховуватися); конструктивну (конструює урок, позакласні заняття, різнорівневу самостійну роботу та спілкування тощо); комунікативну (спілкування з учнями, їхніми батьками, колегами по роботі); організаційну (організовує учнів, інших учителів, батьків, самого себе на урочні, позакласні заходи тощо); соціалізуючу (готує школярів до встановлення взаємних стосунків з реальним соціальним середовищем, яке не завжди ідеально організоване); управлінську (керує діяльністю учнів, спрямовує в необхідному напрямі, привчає дітей до самоврядування); діагностичну (володіє інформацією про стан школярів, визначає рівень, недоліки та прогалини в знаннях, вихованості, готовності до взаємодії із соціальним оточенням); дослідницьку (досліджує особистість учня, дитячий колектив, навченість і вихованість школярів); прогностичну (передбачає зміни, що відбуваються з учнями, дитячим колективом, прогнозує їх динаміку на основі виявлення та аналізу певних тенденцій); психотерапевтичну (надає дитині вчасну психологічну допомогу, спрощує, а не ускладнює життя учня, запобігає

виникненню в його житті конфліктів, пом'якшує або компенсує негативні впливи, допомагає жити у злагоді з оточенням та у згоді із самим собою); рекреаційну (створює умови для ефективного навчання, вчасного відновлення фізичних та психічних сил учнів); здоров'язберігальну (сприяє збереженню і зміцненню фізичного, психологічного та духовного здоров'я учнів); коригувальну (вносить зміни в діяльність учнів, загалом у педагогічний процес та його результати, виправляє недоліки); методичну (аналізує рівень власної роботи, використаних методик музичного навчання школярів, визначає їх ефективність, виявляє та усуває недоліки, окреслює перспективні зміни, розробляє нові методичні підходи та прийоми власної музично-педагогічної діяльності та діяльності школярів) [21, с. 18-19].

У своїй праці автор виділяє також суперечностей що виникають у процесі фахової підготовки здобувачів вищої освіти між: зростаючими вимогами до розвитку ключових компетентностей учнів та усталеною практикою формування фахових (предметних) компетентностей здобувачів у вищих закладах музично-педагогічної освіти; необхідністю становлення фахових компетентностей майбутнього вчителя і відсутністю в системі підготовки вчителів відповідного методичного забезпечення; теоретичною та практичною підготовкою студентів і їх здатністю реалізовувати набуті знання та вміння у подальшій педагогічній діяльності в умовах НУШ [21, с. 20].

Процес самовдосконалення вчителя музичного мистецтва Л. М. Воєвідко умовно поділяє на чотири етапи: самоусвідомлення вчителями важливості педагогічної самоосвіти, самовиховання і прийняття рішення зайнятися професійним самовдосконаленням; розробка програми професійного самовдосконалення та планування заходів щодо її реалізації; безпосередня практична діяльність із реалізації поставлених завдань самовдосконалення; самоконтроль та самокорекція власної музично-педагогічної діяльності в НУШ [21, с. 21].

Автор додає, що в умовах модернізації фахової підготовки майбутній учитель повинен мати високий рівень емпатії, орієнтуватися на співпрацю,

досягти достатнього рівня музично-педагогічної підготовки для реалізації нової освітньої парадигми. Фахова підготовка майбутнього учителя музичного мистецтва повинна базуватись на формуванні інтерсуб'єктивної спрямованості педагогічної діяльності [21, с. 22].

Наразі, підготовка вчителів музичного мистецтва має відбуватись з урахуванням тенденцій сучасного розвитку педагогічної теорії та практики музичного навчання школярів в умовах реформування національної школи в Україні. В Концепції НУШ йдеться про те, що її випускник має стати: особистістю (цілісною, усебічно розвиненою, здатною до критичного мислення); патріотом (з активною позицією, який діє згідно з морально-етичними принципами і здатний приймати відповідальні рішення, поважає гідність та права людини); інноватор, здатний змінювати навколишній світ, розвивати економіку за принципами сталого розвитку, конкурувати на ринку праці та вчитися впродовж життя, чого безперечно треба добиватись у процесі формування професійних (фахових) компетентностей у здобувачів вищої освіти [112], [21].

Аналіз специфіки професійно-методичної підготовки майбутнього вчителя музики у середніх та закладах вищої освіти Гургулою Р. І. [39] дозволяє стверджувати, що її повноцінність залежить від кожної з дисциплін навчального плану. Проте, на думку автора, основним стрижнем всієї системи є педагогічна практика. Вона доводить правильність набутих знань, вмінь та навичок, поглиблює і розвиває їх, виявляє педагогічні здібності й творчі якості кожного студента, що в результаті визначає особливий індивідуальний стиль майбутнього спеціаліста.

Автором [39] проаналізовано особливості професійно-методичної підготовки студентів за рядом авторів, в двох основних напрямках. Перший напрямок музично-педагогічних досліджень, пов'язаних з методичною підготовкою студента, розглядає її в контексті різних проблем: розвитку професійної активності майбутнього вчителя музики, його професійного мислення, творчих якостей, професійних інтересів, реалізації принципу

самостійності в методичній підготовці студента. Другий напрямок полягає у безпосередньо досліджуваній системі методичної підготовки студентів, її сутності та структури, розкриття умов підвищення її професійно-педагогічної спрямованості.

Таким чином, методичну підготовку Р. І. Гургула розглядає значно ширше, ніж лише вивчення студентами курсу методики музичного виховання.

Враховуючи специфіку музичної освіти як науки і як навчального предмету, в структурі професійної компетентності майбутнього вчителя музичного мистецтва В. С. Ульянова [139] визначає такі компоненти, кожному з яких відповідають певні компетентності: навчально-пізнавальний (загальнопрофесійні, загальнопедагогічні та загальнопсихологічні компетентності, мотиваційно-виховна та комунікативна компетентності); фаховий (музично-практичні компетентності, загальні та творчі індивідуальні здібності, професійно важливі якості), професійно-особистісний (художньо-естетична компетентність, педагогічна майстерність, особистісні якості, що необхідні для викладання предметів художньо-естетичного циклу) кожен з яких враховує наявний взаємозв'язок художньо-естетичного виховання та якості музичної освіти.

Це дало можливість, в структурі професійної компетентності майбутнього вчителя музичного мистецтва, науковиці виділити такі компоненти: навчально-пізнавальний (загальнопрофесійні, загальнопедагогічні та загальнопсихологічні компетентності, мотиваційно-виховна та комунікативна компетентності); фаховий (музично-практичні компетентності, загальні та спеціальні здібності, професійно важливі якості), професійно-особистісний (художньо-естетична компетентність, педагогічна майстерність, особистісні якості, що необхідні для викладання предметів художньо-естетичного циклу) [139].

Проблематику необхідності забезпечення безперервності освіти сучасного фахівця у галузі музичного мистецтва в умовах зростаючої інтеграції інформаційних технологій у музичному мистецтві досліджували Шкоба В. та

Голощук О.[162]. На основі аналізу новітніх тенденцій у створенні музичних творів, зокрема, впровадження технологій штучного інтелекту та машинного навчання у творчий процес, наголошується на проблемі стрімкого застаріння знань. Освіта музиканта або музичного експерта має охоплювати весь спектр нових технологій, що з'являються, і неухильно слідувати за їх розвитком, інакше компетентність випускника на музичному «ринку праці» буде дуже швидко застарівати. «Швидкість старіння знань можна передбачити, і вона зростає в геометричній прогресії» [194]. Чим більше інформації у світі стає, тим коротшим є життєвий цикл знань. Цей термін означає тривалість часу після закінчення вузу, коли в результаті старіння отриманих знань у зв'язку з тим, що постійно змінюється інформація та з'являються нові винаходи, компетентність фахівця знижується на 50%.

Для забезпечення безперервної відтворюваності нових знань у компетенціях фахівця у сфері музичного мистецтва в рамках безперервного навчання систему безперервного навчання взагалі і, зокрема, систему безперервного музичного навчання, слід розглядати як складну систему з властивими їй особливостями. Вона є сумативною системою, кожна з підсистем (допрофесійної, професійної підготовки, удосконалення професійної підготовки) є органічно цілісною, системоутворюючі зв'язки – це цільові зв'язки, які підпорядковуються меті функціонування системи безперервної підготовки: формуванню готовності до професійної діяльності. Підвищення ефективності функціонування даної системи, як ми вважаємо, має розглядатися в контексті перспективних педагогічних тенденцій: культурологічного та культуротворчого підходів, концепції безперервного музичного навчання, вирішення проблем наступності етапів предметного навчання з урахуванням сучасних соціальних та економічних умов. Цей підхід дозволяє визначити шляхи вдосконалення системи безперервного музичного навчання, що сприяють ефективності функціонування даної системи, до яких ми, Шкоба В. та Голощук О.[162] відносять:

1) нові базові знання та навички для всіх, які гарантують загальний безперервний доступ до освіти з метою отримання та оновлення навичок, необхідних для включення до інформаційного суспільства; 2) збільшення інвестицій у людські ресурси, щоб підняти пріоритет системи безперервного музичного навчання та підвищити мотивацію до навчання; 3) розробка інноваційних методик викладання у системі безперервного музичного навчання на формування пріоритету особистої мотивації, критичного мислення та вміння вчитися; 4) розробка нової системи оцінки здобутої освіти у системі безперервного музичного навчання для зміни підходів до розуміння та визнання навчальної діяльності та її результатів; 5) розвиток наставництва та консультування для забезпечення вільного доступу до інформації про освітні можливості, до необхідних консультацій та рекомендацій.

А. С. Шкіль у своїй науковій праці описує сучасні тренди в музичній освіті та підготовці кадрів в Україні, які цілком підпорядковуються діджитальній та глобалізаційній складовій. До перших він відносить: онлайн-курси (в тому числі і від провідних музичних ВНЗ: від Juilliard, Berklee College of Music чи Royal College of Music), мультимедійні та інтерактивні засоби, дистанційні заняття з педагогом, який часто розташовується в іншій країні, сприяють більшій відкритості самого педагогічного процесу; роботу з програмами, за допомогою яких можна робити музику (Cubase та його аналоги, Guitar Pro); володіння нотними редакторами (Finale та Sibelius); використання AI-застосунків [145, с. 34-35].

Іншим провідним трендом сучасної музичної освіти А. С. Шкіль називає глобалізацію. На його думку, кроскультурність завжди була притаманна музично-історичному розвитку. Сьогодні вона стала гранично відкритою, а технологічні застосунки лише сприяють цьому. Як наслідок, програми музичної освіти збагачуються елементами музики різних культур. Обов'язковою складовою сучасної музичної освіти науковець називає міжнародні проєкти: спільні концерти, воркшопи й фестивалі за участі студентів з різних країн, конференції чи майстер-класи; STEAM-підхід (інтеграція музики з іншими

дисциплінами (наука, технології, інженерія, мистецтво, математика). Наприклад, дослідження акустики чи впливу музики на мозок), акцент на імпровізацію або ж практичні навички, що допомагають студенту відчувати себе творцем уже на етапі навчання; проєктно-орієнтована навчання, в тому числі із залученням різних видів мистецтва [161, с. 36].

Молодий науковець акцентує увагу на демократизацію знань на основі: вільного доступу до будь-якої інформації; онлайн-курсів від провідних і престижних шкіл; безкоштовних освітніх ресурсів (наприклад YouTube-уроки, подкасти), присвячені написанню музики або вивченню можливостей програм; курсів з менеджменту, маркетингу, промоції в музичній індустрії, які, нажаль, поки не дістали широкого поширення в Україні.

Велику увагу автор приділяє увагу штучному інтелекту (ШІ) та його можливостях у аналізі музичних трендів, генерації мелодій та навіть створення повноцінних композицій [161, с. 36].

Використання сучасних трендів музичної освіти в Україні та світі продемонстрував глибоку їхню інтегративність і пріоритет до глобальних орієнтирів.

1.3. Звукорежисерська діяльність як невід'ємна складова професійної компетентності вчителя музичного мистецтва

Історичні передумови та виявлені сучасні тренди в музичній освіті та підготовці кадрів у вишах України створює попит на звукорежисерську діяльність учителів музичного мистецтва. Пов'язано це як із зростанням попиту на якісний звуковий контент під час організації різноманітних заходів, музичних проєктів, музичних фестивалів, які сьогодні набувають свого попиту [142]; з появою нових технологій та обладнання, таких як високоякісні мікрофони, обробники звуку, сучасного програмного забезпечення для звукозапису та звукорежисури; так і з проблемами, які постають перед

українською спільнотою професійних концертних звукорежисерів, які б відповідали за якість звуку під час концертів та інших музичних подій. В закладах освіти таких зустрінеш дуже рідко. Серед основних проблем П. В. Чулюк-Заграй виділяє [156]: відсутність високоякісного обладнання, що ускладнює роботу звукорежисерів та впливає на якість звучання під час виступу; мале фінансування звукорежисерської діяльності, що призводить до нестачі коштів для реалізації своїх ідей або якісного вирішення елементарних технічних завдань; відсутність в Україні системної підтримки концертної індустрії, в тому числі і в частині звукорежисури, що обмежує розвиток підвищення кваліфікації; нестача кадрів та професійної компетентності фахівців цієї галузі. Нерозуміння місця звукорежисера в структурі організації та проведення концертних заходів призводить до помилкових рішень та суджень зі сторони адміністрації, що у свою чергу може негативно вплинути на робочий та творчий процес. Також критичною є відсутність навички постійно самовдосконалюватись, небажання виховувати у собі цю навичку. Невміння та небажання опановувати та використовувати нові технології. Як результат, недостатнє розуміння сучасних технологій та стандартів у сфері звуку.

Можливість переходу від класичної режисури до вчительської можна простежити у роботах різних науковців. Зокрема, у роботі [136], аналізуючи історію звукових технологій, автор окреслив основні технічні й соціокультурні етапи, що вплинули на розвиток музичного мистецтва. Початку розвитку звукозапису сприяли: етнограф Ю. Блок, що співпрацював з фірмою Т. Едісона (творцем перших діючих апаратів для запису й відтворення звуку); діяльність фольклориста і етнографа Є. Ліньова, що ввела до етнографічної спадщини фонографічні записи народного багатоголосся 1897 р. та зібрала чималу фонотеку, яка допомогла їй у вивченні історії розвитку народної поліфонії та місцевих стилів. Вона вважала, що «фонограф передає звучання пісні в усій її красі, саме тим способом, який найбільш вільний від суб'єктивного впливу» [135]. Митці М. Лисенко, О. Петляш, М. Садовський, М. Кропивницький, Л. Сабініна, Л. Манько, які здійснювали дослідження

історії українського звукозапису, механічних технологій тих часів, а саме етнографічних записів, каталогів фонографічних валиків та грамплатівок, створення грамофонних товариств [136].

Розвиток професійної звукорежисури як специфічної професії пов'язує також з діяльністю українських кіностудій (Одеська кіностудія (1919 р.); Одеська кінофабрика «Українфільм» (1929 р.); Київська кіностудія (1927 р.), яка 1957 р. була названа на честь О. Довженка; Київська студія «Кінохроніки» (1930 р.); студія «Київнаукфільм» на базі відділення «Техфільму» Київської кінофабрики (1941 р.)); популярністю кіно, музики, яка стає поштовхом до творчого пошуку нових звучань саундтреків та технологій, їх реалізації звукорежисером; появою в 1934 р. плівки для звукозапису (дали можливість монтувати фонограми до музичних фільмів, здійснювати записи опер, хорової та інструментальної музики, літературно-драматичних композицій, звукозаписів сільських аматорських хорів тощо) й вітчизняних платівок (в 1927 р.). Такі звукозаписи виконували оптичним способом на спеціальній стрічці «тонфільмів» шириною 4 мм, яку відразу ж проявляли для того, щоб перевірити якість запису.

Другим фактором, що стимулював розвиток звукорежисури в Україні, автор називає появу радіо та організацію при радіостудіях художніх колективів: симфонічний оркестр й оркестр народних інструментів (нині це Заслужений симфонічний оркестр Національної радіокомпанії України) при столичному Харківському радіокомітеті (1929 р.); хор (нині академічний хор ім. П. Майбороди) при Республіканському радіокомітеті в Харкові (1932 р.). У перше десятиліття існування радіо, за відсутності портативного обладнання для звукозапису, напрям діяльності будинків звукозапису пов'язувався переважно з трансляціями. А з винаходом і впровадженням у цю сферу конденсаторних мікрофонів (1930-ті р.) звучання трансляцій і їх якісні характеристики перевершили за своїми параметрами стаціонарний звукозапис. Це тривало до впровадження у виробництво студійних магнітофонів у 1950-х рр. [136]. Повертаючись у довоєнні роки, автор відзначає, що в Україні на радіо

відбувались різноманітні трансляції творів музичного та літературно-драматичного жанрів, з'являлися нові радіопередачі та інформаційні, аналітичні, публіцистичні жанри, а також трансляція таких різновидів, як «радіотеатр», «радіоконцерт», «радіовистава», «радіоопера», «радіокомпозиція», репортаж, радіомітинг, ефірний перегук, документальний жанр передач.

У воєнний період, за дослідженнями [136], провідними стали інформаційні та музично-літературні жанри передач, трансляції концертів, поетичні композиції. Передачі трансливали звукорежисери, що опинились в евакуації.

У повоєнний період, за твердженням автора [136], спостерігався активний розвиток технологій звукозапису і його відтворення, що надало нового ракурсу роботі звукорежисерам на телебаченні та радіо, кіно, театрі, концертній практиці, студійних залах тощо. З'являються нові можливості швидкої редакції фонограм і застосування суттєво інших принципів роботи звукорежисера. У 1948 р. починається випуск студійних магнітофонів «СМ-45» для радіомовлення, а з 1949 р. –серійне виробництво перших в СРСР українських магнітофонів «Дніпро», а також студійних звукових «агрегатів» («МЕЗ-2» 1949 р., «МЕЗ-6» 1951 р., «МЕЗ-15» 1954 р.), моно-і стереорежиму. Наприкінці 1950-х рр. з'являються портативні моделі магнітофонів серії «Репортер», що сприяло підвищенню якості «польових досліджень», записів звукорежисерами народної творчості на виїздах у віддалені регіони. Поява перших моделей професійних студійних магнітофонів надало потужний поштовх творчим працівникам, пов'язаним зі звуковими технологіями [123].

Потужною технологічною базою для звукорежисерів із 1950 р. автор [135] називає активний розвиток телебачення в Україні після заснування: Київського телецентру (1951 р.), Харківського телецентру (1955 р.), Харківської телестудії (1964 р.), Одеської телестудії (1956 р.), Львівського телецентру (1957 р.), Дніпропетровської студії ТВ (1958 р.), Запорізької, Херсонської і Миколаївської телевізійних студій (1959 р.), Кіровоградської

студії (1960 р.), Сумської, Чернівецької телестудій та міського телебачення в Конотопі (1961 р.), Республіканського телецентру в Києві (1962 р.) [88], відкриття районних та обласних студій телебачення, студій звукозапису. Звукозапис паралельно з записом відео відбувається в студійних павільйонах, на майданчиках або відкритому просторі [88].

В цей час з'являються перші записи трансляцій концертів на відеоплівку, стає популярнішим жанр телефільму. Збільшується обсяг випуску з якісними звукозаписами телепередач, телефільмів, кінострічок та ін. Із 1957 р. відбувається реформа держструктури телебачення і радіомовлення в республіці. Уряд УРСР переводить телебачення та радіомовлення від міністерства культури і декілька разів (1962 р., 1965 р.) реформує Державний комітет із телебачення та радіомовлення при Раді Міністрів УРСР. Згідно з Постановою Ради Міністрів Міністерство зв'язку УРСР передало Комітетам із телебачення та радіомовлення технічні засоби радіоцентрів, будинків радіо, радіостудій тощо [88].

У 1972 р. в Україні розпочалося впровадження радіомовлення в режимі «стерео», що розширило технологічні можливості звукорежисера. Першими у цій трансляції стали працівники Республіканського радіо, Харківського та Миколаївського обласних радіокомітетів.

У другій пол. ХХ ст. важливого значення для розвитку технологічної і практичної бази української звукорежисури набуває відкриття нових будинків звукозапису і великих радіостудій, обладнаних студійними магнітофонами і якісним мікрофонним «парком» в Києві, у Миколаєві. Технічними інноваціями для звукорежисерських практик періоду 1945-1990 рр. стало широке впровадження технологій магнітного звукозапису, що дало нові можливості у звукохудожній обробці фонограм і створенні якісних звучань; нові принципи просторової обробки (створення ліній затримки сигналу, ділей, хорус); зародження цифрових технологій обробки, звукозапису і відтворення звукових сигналів (1978–1982 рр.). Запис/перезапис і дубляж фонограм здійснювався як методом накладання однієї доріжки на іншу, так із впровадженням у

1960-1970 рр. багатоканальних технологій запису і масового застосування мікшерних пультів за принципом балансного мікшування фонограм як у реальному часі, так і в процесі «зведення» звукового матеріалу на студії [98]. Завдяки новим технологіям електронне телебачення здобуває більш високу популярність, ніж радіомовлення. Виникнення портативної аудіо-і відеотехніки сприяло розвитку репортерської діяльності, де в одній ланці працювали оператор, ведучий і звукооператор. Покращувало ситуацію уведення в експлуатацію портативних камер, які мали можливість записувати і звук. Потреба в звукооператорі починає зменшуватись під час запису репортажів, але потреба у звукорежисерах для участі у складних проєктах, проведенні телеконцертів, музичних трансляцій та інших заходах, пов'язаних зі звуковими мистецькими технологіями, не відпаде ніколи.

Як зазначає В. Дьяченко, розвиток і трансформація культури й мистецтва ХХ століття зумовлені впровадженням в життя людства нових відкриттів і технологій, що сприяло появі нових засобів виразності у творчості музикантів та представників інших творчих професій [44, с. 15]. Сьогодні звукорежисера викладається у багатьох закладах вищої освіти, з'явилися спеціалізовані кафедри та факультети. Сучасна підготовка повинна враховувати: розвиток цифрових технологій, штучного інтелекту, віртуальної та доповненої реальності, нових форматів просторового звуку (до прикладу, актуальним на сьогодні є *Dolby Atmos*, *DTS:X*, які створюють об'ємне звукове поле); розвиток технологій машинного навчання, що відкриває нові можливості для автоматизації процесів мікшування та масте рингу [28, с. 36]; використання гібридного підходу, що поєднує переваги цифрових і аналогових технологій для досягнення оптимального художнього результату [28, с. 31]; діяльність у умовах конвергенції технологій, коли традиційні методи роботи поєднуються з інноваційними цифровими рішеннями, створюючи унікальні можливості для реалізації творчих задумів [28, с. 32].

Особливу увагу вчені приділяють впровадженню штучного інтелекту у професійну музичну освіту та вплив цих технологій на різні аспекти музичної

освіти, включаючи методику викладання, доступність навчальних матеріалів, розвиток творчих навичок та організацію навчального процесу.

Так, у дослідженні О. Ярошенко [165, с. 386] визначено оптимальні шляхи інтеграції ІІІ та цифрових технологій в освітній процес з метою максимізації їхніх переваг та мінімізації потенційних негативних наслідків. Здійснено комплексний аналіз переваг і обмежень застосування штучного інтелекту та цифрових технологій у професійній музичній освіті з систематизацією існуючих підходів до використання ІІІ. Розглянуто конкретні приклади музичних платформ і веб-сайтів, що застосовують ІІІ та цифрові технології – навчальна платформа «Musicca», веб-сайт teoria.com та програма AI Duet, надано їхній функціонал, динамічність вдосконалення цифрових інструментів та визначено вплив цих технологій на професійно-творчий розвиток майбутніх музикантів в контексті індивідуально-освітньої траєкторії навчання.

Актуальність дослідження переваг та обмежень впровадження ІІІ в професійній музичній освіті зумовлена низкою ключових факторів. Серед них О. Ярошенко виділяє: зростаючу доступність та функціональність ІІІ-інструментів, яка створює об'єктивну потребу в науково обґрунтованому аналізі їхнього впливу на традиційні методи навчання музичних дисциплін; інтеграцію ІІІ, що може запропонувати нові підходи до розвитку музичного слуху, ритму, гармонії, композиції та імпровізації, а також забезпечити індивідуалізований підхід до навчання з урахуванням темпу, здібностей та потреб кожного здобувача. Крім того, використання ІІІ в музичній галузі, на думку автора, дозволить автоматизувати рутинні когнітивні завдання, а це звільняє час викладачів для більш творчої та індивідуалізованої роботи зі студентами; може стати допоміжним засобом, оскільки справжнє музичне мистецтво, подібно до принципів функціонування нейронних мереж, є результатом людської творчості [165, с. 391].

Потреба в унікальних людських навичках, креативності та емоційному інтелекті при використанні інструментів ІІІ залишатиметься високою, а

міжособистісні стосунки набуватимуть ще більшої цінності. Погоджуємося з твердженням автора, що штучний інтелект покликаний доповнювати, а не замінювати людське пізнання, що зумовлює необхідність постійного підвищення кваліфікації, здатності до швидкого навчання та управління власною освітньою траєкторією в умовах технологічних проривів [165, с. 391].

Водночас, при впровадженні ІІІ в освітній процес не потрібно забувати про потенційні ризики. До них належать: питання збереження автентичності музичної творчості, розвитку критичного мислення та емоційного інтелекту студентів, етичні аспекти використання алгоритмів у оцінюванні та формуванні навчальних програм, а також необхідність адаптації педагогічного і студентського складу до нових технологічних реалій [165, с. 387].

2020-і роки С. А. Хмельничий [144] називає «бумом штучного інтелекту». Нішева та недоступна раніше технологія стала доступна широким масам. Хвиля інвестицій та реалізація в різних сферах спричинили інтенсивні обговорення та небезпідставні побоювання. Програмісти, дизайнери, копірайтери, перекладачі, журналісти та багато інших спеціалістів відчули небезпеку, побачивши, на що здатен штучний інтелект. Вважалося, що творчість - це щось, на що здатна тільки людина, і ніякий комп'ютер її не замінить. Та технологія тренування на великих обсягах даних дозволила створити моделі, що проаналізувавши мільйони пісень, картин та людських голосів можуть генерувати унікальний матеріал за текстовим описом [144, с. 4]. До прикладу, можливість найпоширеніших інструментів ГШІ у розробці індивідуалізованих музичних структур для різних форм фізкультурно-спортивної діяльності – від ігор на фізкультурних хвилинках до занять складно координаційними видами спорту доведено в роботі І. М. Цідило та І. О. Ангелюк [148]. Авторами вивчено, що алгоритми ГШІ, і які саме, можуть допомагати майбутньому фахівцеві створювати унікальний аудіо продукт, що синхронізується з специфікою навчально-тренувального процесу в галузі фізичної культури та спорту. Досліджено, можливості інтеграції інструментів ГШІ у практику підготовки майбутніх фахівців фізичного виховання та спорту, з метою

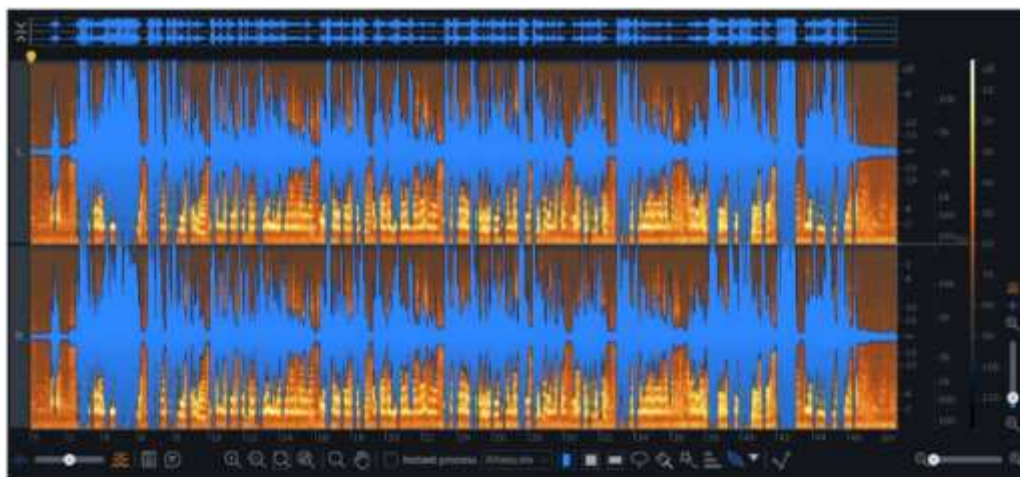
підвищення їх педагогічної майстерності, через зацікавленість саме у створенні власного музичного контенту для організації різних форм фізкультурно-спортивної діяльності. Як стверджують автори, ГШІ не лише забезпечує майбутніх фахівців унікальним аудіоконтентом, а й підвищує цифрову компетентність, стимулює творчий розвиток та професійну вмотивованість, сприяючи глибшому розумінню методики фітнес-занять через усвідомлений підбір музичного ритму.

Аналіз використання у роботі звукорежисера нейромереж проведено І. В. Таратутою [133]. Першими в історії музичними творами, відтвореними машиною у 1951 році, стали три мелодії (God Save the King, Ba Baa Black Sheep і In the Mood) на комп'ютері Mark II, що створив англійський математик та криптограф Алан Тьюрінг. А вже у 1957 році професори Іллінойського університету (США) Леджарен Хіллер та Леонард Айзексон створили The Illiac Suite – першу партитуру, написану комп'ютером. Вона була названа на честь комп'ютера ILLIAC I. У XXI сторіччі лише у 2010 році дослідники з Університету Малаги (Іспанія) створили програму Iamus. Це була перша програма, яка створила симфонічну композицію у своєму власному стилі [184]. На сьогодні швидкий розвиток штучного інтелекту призвів до появи програм, які за заданими параметрами здатні як створювати музичні твори, так і генерувати голос та редагувати аудіозаписи. Кожна з відомих сьогодні аудіонейромереж генерації музики Flow-machines (Sony), Iamus&Melomics, Magenta (Google), Jukebox (OpenAI), Amper Music, AIVA, Soundraw, Mubert, Beatoven.ai, Boomy, Wave Net (Google Deep Mind), Byte Sing (Byte Dance AI Lab), DADABOTS, Ende, Music Gen), голосу (Murf AI, LOVO, Vrew, Neurodub, Enhance Speech), текстів для пісень (Deerbeat, Lyric Jam), подкасти (Podcastle, Adobe Podcast), аудіо інжиніринг (Overloud TH-U, Kemper, iZotope NEUTRON 4, FAST Limiter (Focusrite), BABY AUDIO TAIP), навчальні (Kena·AI) та комплексні (Descript, Runway, Soundify) аудіонейромережі) працює за власним алгоритмом або має притаманні тільки їй особливості [172].

Можливості роботи нейромережі Adobe Podcast[166] для покращення якості голосового контенту розглянуто в роботі І. К. Таратути[133]. Сервіс [166] аналізує голос, виправляючи його недоліки. Він робить мову більш чіткою та гучною, щоб вона стала привабливою для слухача. Також подкаст видаляє артефакти та шуми, роблячи запис більш професійним. І. К. Таратута розглядає запис дикторського голосу в студії з порушенням розташування мікрофона за відстанню, направленістю, з наявністю луни голосу (див. рис.1.1).

Дослідником проведено корекцію записаного голосового контенту за допомогою програми iZotope RX 10 (спектрограма зображена на рис. 1.1, в), витративши при цьому набагато більше часу. У програмі iZotope RX 10 було здійснено такі коригування голосового контенту: видалення фонового гулу за допомогою фільтра De-hum, коригування кліпінгу (перевантаження звуку) за допомогою фільтра De-clip, згладжування подиху після слів – фільтром Breath Control, зменшення шуму тертя одягу – фільтром De-rustle, прибирання залишкових шумів шляхом попереднього аналізу спектра за допомогою фільтра Spectral De-noise (виставивши алгоритм D та розмір зниження у 5dB), зменшення голосового шуму – Voice De-noise (розмір зниження шуму в 5dB) та наостанок проведено нормалізацію гучності за допомогою огинаючої прямої. Отже, наявний прогрес у розвитку ШІ щодо обробки звуку. Якщо наявна невелика кількість шумів та голос звучить нормально, ШІ справляється на відмінно (з деякими обмеженнями). Але якщо багато шумів та сам сигнал перевантажений (інакше кажучи, запис максимально спотворено), ШІ не в змозі зробити багато.

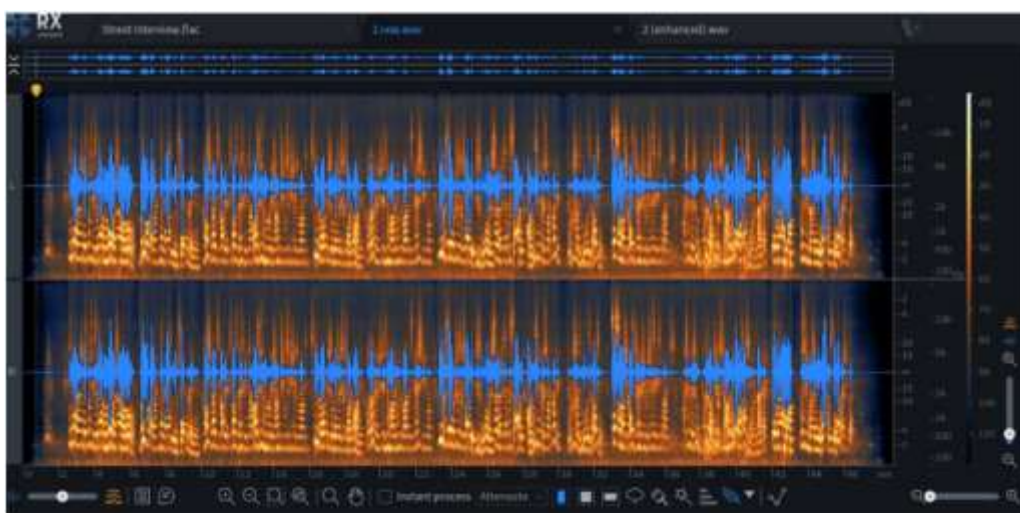
Від шумів він позбувається, але при цьому йде брак по голосу. ШІ ідентифікує перевантажений голос як артефакт та намагається його вирізати, через що слова в деяких моментах складно розібрати [133, с. 177].



а)



б)



в)

Рис. 1.1. Спектрограми дикторського голосу:

а – оригінальний аудіозапис; *б* – аудіозапис, що пройшов коригування Adobe Podcast; *в* – аудіозапис, що пройшов коригування в програмі iZotope RX 10 за описаним у поточних тезах алгоритмом (за І. К. Таратута).

Вибухове зростання обчислювальних здібностей комп'ютерів та ШІ призведе до поширення та еволюції технології доповненої реальності, та її окремих компонентів, таких як: доповнений зір, доповнений слух, віртуальний асистент. М. А. Цимбалов [146] стверджує, що буде задіяна технологія близька до технології прив'язки звуку до фізичних об'єктів, які сьогодні використовуються в двигунах для комп'ютерних ігор, таких як Unity та Unreal Engine.

Але у випадку з доповненою реальністю, автор говорить про комбінацію комп'ютерного зору та лідар [146] розвиток технології нейрокомп'ютерних інтерфейсів, таких як Neuralink та йому подібних, неминуче призведе до появи технології «повного занурення», за допомогою якої стане можливим саунддизайн звукового середовища віртуального простору, на якісно новому рівні. Автор додає, що сьогодні відпадає потреба у використанні «класичних» акустичних систем, таких як монітори, лінійні масиви, навушники, та побутова акустика, якщо звуковий сигнал у вигляді імпульсів посилатиметься відразу в мозок, мінаючи зовнішнє, середнє та внутрішнє вухо, тим самим нівелюючи можливі проблеми зі слухом та обмеження, які є присутніми у акустичних системах та фізичному акустичному середовищі. ГШІ, Великі Мовні Моделі (LLM) та «повне занурення» майже точно змінюватимуть розуміння професії саунддизайнера. Відповіддю повинна стати співтворчість людини та машини, де відпаде потреба в монотонній ручній праці, а людина буде видозмінювати та доповнювати нову віртуальну звукову реальність, змінюючи те, що було запропоновано ГШІ [191].

Сьогодні така сучасна технологія як Neuralink дозволяє записувати та передавати звук голосу без потреби в мікрофоні. Оскільки, необхідний електричний сигнал, який подорожує від мозку до голосових зв'язок, може бути знятий, і конвертований в цифровий формат – після чого, такий сигнал може бути конвертований в «голос» за допомогою іншого Генеративного ШІ за типом сучасного Adobe Speech, який зберігатиме в собі семпл голосу людини на базі якої буде реконструйований звук, а сигнал безпосередньо з мозку дозволить

повністю передати всі необхідні модуляції голосових зв'язок. Говорячи про розвиток технологій у звукорежисурі, спираючись на все вищеперераховане, можна припустити, що ймовірно швидкий і серйозний розвиток ШІ в звукорежисурі у вигляді як віртуальних асистентів, так і нейросіток, які зможуть якісно інакше емулювати різні прилади обробки звуку.

Приклади такої технології описує М. А. Цимбалов [146] – компресор LVL 1 від Tone Empire, який був створений за допомогою аналогового приладу динамічної обробки звуку, та нейросітки яка порівнювала вхідний та вихідний сигнал. Після чого, натренована модель була трансформована у плагін. Також, технології об'єктного аудіо, у зв'язку зі ШІ, нейрокомп'ютерними інтерфейсами та квантовими комп'ютерами матимуть можливість якісно інакше проводити бінауралізацію звукового сигналу. Вірогідно, з'явиться можливість емулювати молекули повітря і проходження хвиль через них, що в свою чергу надасть нові можливості для вивчення та створення реверберації. У зв'язку з чим, зміниться також і архітектурна акустика, паралельно до якої може з'явитися така дисципліна як віртуальна акустика, при якій, основним завданням такої людини стане наповнення і дизайн віртуальних звукових просторів, оскільки при появі технології повного занурення, слід буде по максимуму використовувати всі органи відчуттів, зокрема, й слух як один із ключових органів, що дає змогу отримувати інформацію про навколишній світ.

Таким чином, на думку М. А. Цимбалова, майбутнє звукорежисерської діяльності лежить у співтворчості зі штучним інтелектом, його інтеграції з системами віртуальної та доповненої реальності, в тому числі з використанням нейрокомп'ютерних інтерфейсів. Роль людини у звукорежисурі зміниться на користь менш технічної та стане більш творчою [146].

Цікавою для нас є робота С. М. Садовенко [124], яка присвячена концептуалізації та актуалізації в контексті сучасного музикознавства проблеми творчого діалогу естрадного артиста, вокаліста та звукорежисера/звукорежисера як комплексного явища художньої культури в хронотопі другої половини ХХ - початку ХХІ ст. Наукова новизна полягає у розкритті

виконавської техніки естрадного виконавця та вокаліста та розгляді особливостей кросовер-взаємодії, яка може виникнути під час репетицій, студійного запису, на концертних виступах та інших творчих взаємодіях. Дослідження С. М. Садовенко показало, що аналіз творчого діалогу естрадного артиста-вокаліста у спільній роботі зі звукорежисером/звукорежисером та профілювання його функцій у хронотопі сьогодення, врахування поняття «творчий діалог», визначення виконавської техніки естрадного співака та особливостей перехресних взаємодій, що виникають під час репетицій, студійного запису, на концертних виступах та в інших творчих взаємодіях у сучасних умовах соціокультурна дійсність справді актуальна [124].

Основним завданням звукорежисерської діяльності М. Ю. Ужинський вважає створення якісного звукового образу та передавання його слухачеві за допомогою звукозапису, звукопідсилення, радіомовлення, звукового супроводу кіно, телебачення тощо. Хоча технічне і творче завдання – це різні сторони інформаційно-комунікативної діяльності (до якою належить і звукозапис), автор розглядає ці сфери як галузі єдиного культурного простору. Щоб визначити роль звукорежисури у формуванні звукового простору, автор охарактеризував її пріоритетні підрозділи, з своїми характерними рисами та особливостями. Виділив наступні види звукорежисерської діяльності: *концертна звукорежисура* (крім суто технічних завдань, фахівці стежать за темпом, ансамблевим співвідношенням у звучанні оркестрових груп і окремих інструментів, тембральним звучанням, музичним балансом, установленням на процесорах обробки звукового тракту потрібних параметрів та багато іншого. Під час запису концертної програми в реальному часі – стежать за рівнем надходження сигналу); *театральна звукорежисура* (складають звукову партитуру вистави, підбирають необхідні компоненти звуку: музику і шуми, формуючи звуковий образ – сукупність звукових елементів (мови, музики, шумів), що створюють у слухача за допомогою асоціацій уявлення (в узагальненому вигляді) реалії подій, що відбуваються на сцені, життєву правдоподібність, характер театрального персонажа); *звукорежисура ТБ і РМ* (лінійний і нелінійний

монтаж музично-шумових і мовних фонограм); *мультимедійна (архівна) звукорежисура* (головне завдання звукорежисера-реставратора полягає не тільки в тому, щоб зменшити рівень усіх шумів і спотворень, а в тому, щоб компенсувати технічні недоліки та «сліди часу»); *студійна звукорежисура* (простір музичного експерименту з використанням технічних пристроїв для створення інтонаційно-художнього предмета; «засіб виробництва», монтаж звукової фонограми; звукова студія іноді виконує прикладні функції, далекі від художньо-естетичних і музичних); *саунд-дизайн* (звукове оформлення) [131, с. 46-54].

У праці О. Бут [14] розглянуто проблематику термінологічних визначень та складових професії «звукорежисура», запропоновано точку зору на це питання в минулому і сучасності та на особливості класичного й модерного її напрямів. Авторка тлумачить звукорежисуру як професію та сферу діяльності (звукооператор, тонмейстер, нім. – Tonmeister, франц. – Tonregisseur, англ. – Soundproducer) і вважає її творчим процесом, пов'язаним з акустично-електронними перетвореннями та архівацією звуку у відповідних видах і жанрах музичного та видовищних мистецтв. Як керівник цього процесу, звукорежисер визначає умови створення й бачення звукового образу, зафіксованого на тому чи іншому звуконосієві, що передається в ефір чи відтворюється у просторі через електронно-акустичні пристрої [14, с. 115].

У переліку спеціальностей музичної звукорежисури авторка [14] описує наступні діяльності:

Тонмейстер (Tonmeister) – майстер звуку, що створює гучність, тембр і просторові характеристики звукового образу в художньому та технічному аспектах, відповідно, користуючись такими параметрами, як: прозорість – чіткість звучання, гарне прослуховування всіх звукових ліній партитури, розбірливість; просторовість – звукова перспектива (природна чи штучна), просторове враження (акустичний баланс), відповідність акустичного середовища жанру і типу музичного твору (недостатня, оптимальна або завищена), також відповідність історичній традиції виконання; музичний та

ансамблевий баланс; відповідність тембральна та звукового плану; відповідність технічним та художнім вимогам запису певного призначення (динамічний та частотний діапазони, моносумісність або просторові ефекти, частотні, фазові та амплітудні спотворення, акустичні перешкоди і випадкові шуми) і якість регулювання параметрами (непомітність); загальна художня оцінка – цінність, ідея та цілісність сприйняття, відповідність тембру голосу виконавця (фонічне трактування) або провідного інструмента (аранжування чи інструментовка) художньому образу, трактування забарвлення звучання (використання звукових ефектів), трактування виконання твору (інтонаційне, темпове, динамічне, акценти-наголоси, паузи тощо).

Музичний продюсер (Soundproducer) це музичний працівник, який повністю відповідає (в художньому та фінансовому аспекті) за якість звукового продукту (ідею звукового рішення, майстерність виконання та відповідність твору образу і жанру колективу, технічну якість).

Звукооператор, цей термін, як і багато інших радянських термінів, – синхронні та несинхронні шуми, звукові паузи тощо – має умовний характер на позначення професіонала, який працює зі звуком у кіно. Можливо, на зорі кінематографа в цьому напрямі й працювали «випадкові» люди з технічною освітою, які виконували роль операторів звуку – тобто забезпечували якісний запис-перезапис звукової доріжки. Але з часом звукооператори перестали обмежуватися цим винятково технічним завданням. Хоча у західних технологіях виробництва фільму звук створюється колективом вузькогалузевих спеціалістів: редакторів звукових ефектів та текстів (Sound Effects, Dialogue Editor), мікшувальників реплік та звукових ефектів (Foley, Sound Mixer), мікс-режисерів перезапису (Re-Recording Mixers), музичних редакторів (Music Editor), аранжувальників та авторів електронної концепції (Orchestrations and Electronic Score Producer), а також інженерів звуку (soundtechnician) [14, с. 117].

Нестеренко П. В. у своїй праці [97] здійснив огляд та класифікацію видів творчо-технологічної діяльності звукорежисера. Основними видами звукорежисури автор називає: *концертну; театральну; студійну; телевізійну*

звукорежисуру; звукорежисура в кіно; звукорежисуру в мас-медіа. Відзначено, що всі ці галузі мають принципові відмінності одно від одного. Але і багато чого в цих галузях є спільного, як наприклад: задачі на знімальному майданчику в кіногалузі, та задачі виїзного звукорежисера телебачення, або як Foley-озвучення в кіно, та Foley-озвучення в ігровій індустрії.

Автором також описано та встановлено основні типи професій в цих галузях, які так, чи інакше пов'язані зі звуком, а саме: працівник сцени, та асистент звукорежисера; Stage-менеджер або інженер студії; звукоінженер; актор Foley-запису; Boom-оператор; музичний редактор; Sound-продюсер; звукорежисер шумів; звукорежисер накопичення; моніторний звукорежисер; FoH-звукорежисер; звукорежисер монтажу та зведення; звукорежисер мастерінгу, або post-продакшну; ефірний(випусковий) звукорежисер.

Розроблено відносно зручну класифікацію звукорежисерської діяльності за основними задачами та відмінностями, яка виглядає так: фахівці зі звукорежисури концертно-театральної галузі; фахівці студійної звукорежисури; фахівці звукорежисури трансляцій; фахівці звукорежисури в масмедіа.

Окрім складових діяльності «чистого звукорежисера» окремі праці розкривають зміст звукорежисерської діяльності вчителя музичного мистецтва.

Так, С. Чернега наголошує, що українське музичне мистецтво є галуззю, що постійно розвивається, а технології звукозаписуючих модульних систем активно впроваджуються в сучасне мистецтво. Тому, сучасний учитель музичного мистецтва повинен бути не лише високопрофесійним музикантом, який володіє музичним слухом, естетичним смаком, вокальними навичками та навичками гри на інструменті, а й експертом у галузі музичного обладнання (мікшерний пульт, акустичні системи, мікрофон тощо). Сьогодні коло діяльності педагога-музиканта виходить далеко за межі проведення уроків музичного мистецтва або організації позакласних заходів. Все це вимагає більшої уваги до опанування звукорежисерськими навичками у процесі фахової підготовки. Тому, С. Чернегою [154] акцентовано увагу на обґрунтування теоретичних засад формування звукорежисерських умінь майбутніх учителів

музичного мистецтва, змісту поняття «звукорежисерські уміння майбутніх учителів музичного мистецтва», визначено специфіку їх формування у процесі фахової підготовки у закладі вищої освіти. На основі міждисциплінарної інтеграції навчальних дисциплін, яка будується на синтезі знань з історії і теорії музичного мистецтва, наук фізико-математичного, інженерно-технічного спрямування й інформатики, визначено педагогічні й дидактичні умови формування звукорежисерських навичок здобувачів у процесі фахової підготовки. Особлива увага приділяється розробці методичних засад формування звукорежисерських умінь майбутніх учителів музичного мистецтва. У роботі висвітлено методичну модель формування досліджуваного феномену, яка представляє сукупність мотиваційно-спрямованого, когнітивно-пізнавального та творчо-діяльнісного компонентів [154].

Погоджуємося з думкою автора, що звукорежисерська діяльність є актуальною для майбутнього вчителя музичного мистецтва. Тим паче, що готовність майбутніх учителів музики до використання цифрового електронного музичного інструментарію в професійній діяльності доведена у окремих наукових дослідженнях.

До прикладу, у своїй роботі О. М. Рибніков [116], аналізуючи професійну діяльність сучасного музиканта крізь призму технологічних інновацій цифрової ери, нових можливостей електронного музичного інструментарію та розвитку комунікаційних систем та Інтернету, констатує зміну форм мистецької взаємодії зі слухачем в бік віртуалізації і мультимедійності. Автор наводить визначення «цифровий музикант» як характерну особистісну якість сучасного музиканта, до характеристик якого він відносить: звукову музичну обізнаність (здатність слухати і одночасно точно та всебічно сприймати звук, усвідомлюючи його рух у часі і просторі); культурну ерудованість (розуміння особливостей національної та світової музичної культури в поєднанні зі здатністю до критичного мислення і знання з попереднього культурного розвитку); музичні здібності (здатність до музичної творчості на основі цифрових технологій творчості та інструментарію); технологічні навички (навички запису,

виробництва, обробки, процеси керування і розповсюдження музики з використанням цифрових технологій). Саме останні і є відображенням звукорежисерської діяльності вчителя музичного мистецтва. А готовність майбутнього учителя музики до використання цифрового музичного інструментарію в професійній діяльності автор визначає як цифрову музично-інструментальну компетентність. Вона характеризується здатністю музиканта-педагога до музичної творчості на основі цифрових технологій та електронного музичного інструментарію в усіх її варіантах – інтерпретації, імпровізації та композиції і ґрунтується на усвідомленому керуванні музичною інформацією у її медійних формах та технологічними навичками запису, виробництва і розповсюдження музики. Таким чином, цифрова музично-інструментальна компетентність та музична інформатична ерудованість майбутнього фахівця стає передумовою успішності його музично-педагогічної діяльності [100, с. 172-173].

Бондарчук А. Я. стверджує, що сучасний вчитель музичного мистецтва, музичний керівник, керівник колективу тощо не повинен залежати від звукорежисера, а сам володіти навичками та вміннями роботи із звуковою технікою (підсилювачі, мікшерські пульти, акустичні системи, мікрофони) [12, с. 115].

Найбільш цінним у розвитку звукорежисерських навичок майбутніх учителів музичного мистецтва автор називає підготовку та озвучення «живого» концертного дійства, що передбачає підбір музичного матеріалу, вибір якісної фонограми «мінус» чи інструментального акомпанементу, підготовка учасників концерту в класі (визначення сильних та слабких сторін виконання твору), формування навичок роботи на сцені (постава, міміка, жести), розстановка мікрофонів та звукопідсилювальної апаратури на сцені, робота з мікрофоном [12, с. 113].

Науковець [12, с. 115] стверджує, що сучасний вчитель музичного мистецтва, музичний керівник, керівник колективу тощо не повинен залежати

від звукорежисера, а сам володіти навичками та вміннями роботи із звуковою технікою (підсилювачі, мікшерські пульти, акустичні системи, мікрофони).

Н. В. Сулаєва, С. В. Вовченко, Н. М. Ремезова, опираючись на дослідження О. Рибнікова в своїй публікації стверджує, що підготовка вчителя музичного мистецтва сучасної школи має відбуватися з урахуванням останніх досягнень у розвитку музично-комп'ютерних технологій. Окрема увага при цьому авторами звертається на розширення палітри музично-педагогічної діяльності вчителів музичного мистецтва, оскільки включає нові складники, зокрема, звукорежисуру і звуковий синтез [116, с. 170].

У своїй праці автори пов'язують звукорежисерську діяльність вчителя з звукорежисурою шкільних мистецьких заходів. Якість їх проведення, на їх думку, залежить від: підбору вчителем музичних творів для кожного виконавця чи колективу, який відповідав би їх можливостям; вибору ним якісної фонограми «мінус» чи інструментального акомпанементу «наживо»; визначення звучання шкільної зали; підбору вчителем відповідних тематиці заходу звукових спецефектів (як то, шуму дощу, завивання вітру, палахкотіння вогню тощо); підготовка учнів до виконання музичного твору в класі; акцентуація діяльності вчителя-звукорежисера на підкресленні сильних та приховуванні слабких сторін виконання твору; формування навичок роботи на сцені (постава, міміка, жести); розстановка мікрофонів та звукопідсилювальної апаратури на сцені та в залі (чи відкритому майданчику); робота з учнем над виконанням твору з мікрофоном на стійці чи радіомікрофоном (в залежності від характеру твору, сили голосу, тембру виконавця тощо); урахування прагнень, уподобань, смаків учасників та глядачів мистецького дійства [129, с. 107].

Чернегою С. Р. [154] обґрунтовано систему необхідних знань щодо здійснення звукорежисерської роботи, визначено основні звукорежисерські уміння до яких належать: *знання звукової техніки*: звукорежисер повинен розуміти принципи роботи аудіообладнання, знати, як налаштовувати мікрофони, підсилювачі, секції мікшування, а також володіти навичками запису і редагування звуку; *музичні знання*: здобувач повинен розуміти музичні теорії

та стилі, щоб збалансувати інструменти і музичні композиції в проєкті; *творчість, оригінальність й відчуття стилю*: у процесі звукорежисерської роботи вчитель музичного мистецтва повинен уміти розробляти унікальні звукові концепції, які відповідають змісту та жанру проєкту, уміти виявляти творчий підхід до створення звукових ефектів і мікшування; *робота зі звуковими програмами*: сформованість звукорежисерських умінь майбутніх учителів музичного мистецтва пов'язана з володінням навичками роботи з професійними аудіопрограмами для запису, обробки та мікшування звуку; *комунікативні навички*: вчителі музичного мистецтва повинні вміти ефективно спілкуватися з виконавцями, продюсерами та іншими членами креативної команди, уміти слухати та розуміти потреби виконавців та глядачів, мати досвід працювати у стресових умовах; *комерційні здібності*: вчителі музичного мистецтва, долучаючись до звукорежисерської роботи повинні розуміти ринок медіапродукції, знати, як відповідати потребам творчого проєкту, бути здатним працювати в межах бюджету та термінів; *управління проєктами*: вчитель із сформованими вміннями звукорежисерської роботи повинен бути здатним ефективно організовувати свою роботу, планувати та контролювати процес створення звуку в медіапроєктах.

Також, Чернегою С. Р. проаналізовано й обґрунтовано специфіку формування звукорежисерських умінь у процесі фахової підготовки майбутніх учителів музичного мистецтва. Визначено, що формування досліджуваного феномену потребує наявності: теоретичні знання з аудіоінженерії та звукорежисури є важливим елементом навчання; практичного досвіду роботи зі звуковим обладнанням, програмним забезпеченням для аудіоінженерії та звукорежисури; музично-теоретичних знань (орієнтації у жанрах, стилях, гармонії); творчого підходу та інновацій (здатність експериментувати зі звуком, стилем); педагогічних знань; розуміння специфіки співпраці в команді; здатності до аналізу та оцінки результатів звукорежисерської діяльності. Визначено, що специфіка фахової підготовки сучасних вчителів полягає у

міждисциплінарній інтеграції отримання професійних знань і навичок [154, с. 44].

Враховуючи визначені зміст досліджуваного феномену, специфіку фахової підготовки здобувачів спеціальності 014 Середня освіта (Музичне мистецтво), педагогічні умови та дидактичні засади освітній процес з формування звукорежисерських умінь має стати мотивованим і особистісно значущим [150, с. 41-46].

На основі вищеописаного автор пропонує компонентну структуру формування звукорежисерських умінь майбутніх учителів музичного мистецтва, яка складається з:

- мотиваційно-спрямованого компоненту, критерієм якого визначено міру готовності до здійснення звукорежисерської роботи, показниками якої є потреба оволодіння звукорежисерськими вміннями, особистісна готовність до виконання звукорежисерської роботи, бажання удосконалювати звукорежисерські вміння у процесі фахової підготовки;

- когнітивно-пізнавального компоненту, який оцінюється мірою теоретичної обізнаності й фахової ерудиції у сфері звукорежисури, показниками якої визначено рівень інтегрованості знань в системі фахової підготовки, здатність до музично-теоретичного й художньо-виконавського аналізу музичного продукту, рівень обізнаності щодо практичного застосування знань у процесі звукорежисерської роботи;

- творчо-діяльнісного компоненту, критерієм якого є ступінь продуктивності звукорежисерської роботи, показниками визначено: якість відтворення звуку у процесі обробки; оригінальність у відтворенні звукового образу; оперативність звукорежисерських дій [150, с. 67-68].

Підсумовуючи вищезазначене, визначаємо звукорежисерську діяльність вчителя музичного мистецтва як комплекс теоретичних знань, практичних умінь та технічних навичок, необхідних для створення якісного музичного середовища, роботи з аудіотехнікою, звукозапису та обробки звуку в освітньому

процесі. Ця діяльність передбачає інтеграцію педагогічної та технічної творчості.

До моделі звукоорежисерської діяльності вчителя музики відносимо такі компоненти:

✓ цільовий, що передбачає визначення мети – формування звукоорежисерських умінь як частини професійної компетентності вчителя для підвищення ефективності музичного виховання;

✓ теоретико-пізнавальний, що включає знання основ акустики, принципів роботи звукопідсилювальної апаратури, звукозапису, програмного забезпечення для обробки звуку;

✓ практично-технологічний компонент передбачає реалізацію операцій: звукопідсилення (налаштування мікрофонів, мікшерних пультів, акустичних систем для уроків, концертів та виховних заходів); звукозапис (запис вокальних та інструментальних творів учнів); аудіомонтаж (Робота з DAW (цифрові звукові робочі станції) для обробки звуку, створення фонограм (мінусів), зведення та мастеринг);

✓ художньо-творчий компонент, який передбачає використання звуку як засобу художньої виразності, створення музичного оформлення до заходів, формування естетичного смаку учнів через якісний звук;

✓ результативно-оцінний компонент, що визначає готовність вчителя музичного мистецтва до професійного використання звукових технологій та оцінки якості створеного звукового продукту (див. рисунок 1.2)



Рис. 1.2. Модель звукорежисерської діяльності вчителя музики
(авторська розробка)

Така модель діяльності, на нашу думку, модернізує професійну підготовку вчителя музичного мистецтва, де звукорежисура стає інструментом для модернізації музично-педагогічної освіти.

На основі аналізу запропонованих в літературі різновидів компонентів звукорежисерської діяльності «чистого звукорежисера», складових звукорежисерської діяльності вчителя музичного мистецтва та результатів опитування здобувачів запропоновано рівні звукорежисерської підготовки майбутнього вчителя музичного мистецтва до реалізації звукорежисерської діяльності та описано їх критерії та показники (див. Таблиця 1.2).

Таблиця 1.2

Критерії та показники рівнів звукорежисерської підготовки майбутнього
вчителя музичного мистецтва

Низький рівень	Середній рівень	Достатній рівень	Високий рівень
Мотиваційний критерій (рівень професійної зацікавленості)			
Відсутність інтересу до професійного саморозвитку в цифровій сфері. Студент сприймає звукорежисерські інструменти та ШІ як необов'язкове навантаження. Орієнтація лише на традиційні, репродуктивні методи навчання. Пасивність на практичних заняттях; відсутність запитів на додаткову інформацію про нові технології.	Епізодичний інтерес, зумовлений зовнішніми чинниками. Професійна зацікавленість проявляється лише тоді, коли використання ШІ значно спрощує рутинні завдання. Студент усвідомлює важливість звукорежисури, але не прагне до глибокого опанування. Виконання завдань «за зразком»; зацікавленість ігровим аспектом ШІ (генерація пісень заради розваги), а не професійним.	Сформована стійка позитивна мотивація до використання цифрових інструментів. Усвідомлення звукорежисури як засобу художньої виразності. Прагнення до перенесення отриманих знань у власну педагогічну практику. Самостійний пошук нових промптів; інтерес до естетичної якості звуку; розуміння переваг ШІ для підготовки шкільних заходів.	Виражена потреба у творчій самореалізації через моделювання інтелектуальних систем. Сприйняття звукорежисури та ШІ як невід'ємної частини сучасного музичного мистецтва. Наявність авторської позиції та прагнення до експериментування. Ініціативність; розробка власних методичних прийомів використання Udio/Suno; прагнення досягти професійного звучання як внутрішній стандарт якості.
Когнітивний критерій (рівень теоретичних знань про особливості звукорежисерської діяльності)			
Відсутність цілісної системи знань про звукорежисуру. Студент має лише побутове уявлення про роботу зі звуком. Не розуміє термінології та принципів функціонування генеративних моделей. Не знає	Наявність базових теоретичних знань. Студент знає основні етапи роботи над треком. Може порівняти різні платформи ШІ за їхнім функціональним призначенням на теоретичному рівні. Розуміє загальну будову музичного твору; знає, що таке	Розуміння принципів синтезу та моделювання звукових об'єктів. Глибоке знання термінології (динамічний діапазон, частотна характеристика, структура композиції). Студент розуміє методику «перенесення» художнього задуму в	Системне знання методології моделювання інтелектуальних систем. Студент розуміє математичну та логічну природу ШІ-генерації. Здатний теоретично обґрунтувати вибір конкретної моделі для розв'язання складного завдання.

різниці між форматами (WAV/MP3), не володіє понятійним апаратом.	промпт, але не розуміє принципів впливу тегів на результат.	технічне завдання. Знає алгоритми роботи функцій популярних інструментів; розуміє авторське право в контексті ШІ; знає методи усунення артефактів.	Володіє знаннями про архітектуру звуку; розуміє принципи психоакустики; вільно комбінує загальнонаукові методи для створення складних моделей.
Операційно-технологічний критерій (сформованість практичних умінь)			
Відсутність здатності до застосування інструментів звукорежисури. Студент має фрагментарні знання про ПЗ, не може самостійно налаштувати ланцюг запису або здійснити базову обробку звуку. Потребує постійної допомоги; не розрізняє типи промптів; не володіє навичками монтажу.	Володіння загальними методами пізнання (аналіз, синтез). Здатність аналізувати готові звукові приклади та копіювати прості алгоритми. Використовує ШІ-інструменти на рівні «готових шаблонів» без глибокого корегування. Студент виконує базову генерацію; знає основні функції сервісів (Suno/Udio), але результат часто містить технічні дефекти.	Здатність до перенесення природних прототипів на штучні об'єкти. Вміння відтворювати акустичні особливості (простір, тембр) у цифровому середовищі. Впевнене володіння інструментами для розбудови музичної форми. Студент створює цілісні композиції; вміло редагує промпти для досягнення конкретного звучання; здійснює базову корекцію артефактів.	Вміння комбінувати методи моделювання та творчого синтезу. Здатність до створення складних звукових образів, поєднання ШІ-генерацій із методами аранжування. Високий рівень технічного контролю над фінальним міксом. Професійно керує структурою треку, інтегрує ШІ-контент у професійні DAW, демонструє художню цілісність та технічну чистоту звуку.
Творчий (здатність до художньої інтерпретації звуку)			
Репродуктивне ставлення до звукового матеріалу. Студент повністю покладається на випадкову генерацію ШІ. Відсутнє розуміння зв'язку між звуковими засобами та емоційним змістом твору. Приймає будь-який результат генерації	Елементарна художня інтерпретація за зразком. Здатність вносити мінімальні корективи в роботу ШІ, щоб вона відповідала базовим вимогам (наприклад, сумна музика – повільна). Студент використовує стандартні епітети в промптах; результат має логіку, але	Здатність до перенесення художніх образів у цифрові параметри. Вміння свідомо керувати настроєм, драматургією та тембральною палітрою треку. Використання ШІ як інструменту для реалізації конкретної педагогічної чи творчої ідеї. Студент створює цілісні музичні образи;	Творчий синтез та інноваційне моделювання звукового середовища. Здатність створювати унікальні звукові полотна, поєднуючи неочевидні жанри та техніки. Високий рівень художнього смаку та здатність до критичного переосмислення

без спроб його покращити або змінити відповідно до завдання.	позбавлений оригінальності та глибокого художнього забарвлення.	вміє змінювати акценти в мелодії; досягає гармонії між текстом і музичним супроводом.	«машинного» звуку. Студент створює авторський контент із вираженою індивідуальністю; майстерно маніпулює структурою твору для досягнення кульмінації; пропонує нестандартні звукові рішення.
--	---	---	--

Висновки до розділу 1.

У першому розділі дослідження здійснено комплексний аналіз історико-педагогічних, теоретико-методологічних і професійно-практичних засад становлення та розвитку музично-педагогічної освіти в Україні, що дозволило виявити закономірності формування системи підготовки майбутніх учителів музичного мистецтва та окреслити ключові напрями її модернізації в умовах сучасних соціокультурних трансформацій.

Визначено, що становлення музично-педагогічної освіти в Україні є історично зумовленим, безперервним і багатовекторним процесом, який відображає розвиток національної культури, освіти та суспільної свідомості. Доведено, що витoki музичної освіти сягають періоду Київської Русі, де музика функціонувала як важливий компонент духовного життя, інтегрований у релігійну та обрядову практику. Саме в цей період було закладено основи музичного виховання як засобу формування гармонійної особистості.

Подальший розвиток музично-педагогічної освіти у XVI-XVII століттях пов'язаний із діяльністю братських шкіл, які сприяли інституціоналізації музики як обов'язкового навчального предмета. Це стало важливим кроком до систематизації музичного навчання та формування педагогічних підходів до викладання музичного мистецтва. Встановлено, що у цей період музична освіта

поступово виходить за межі виключно церковного середовища та набуває ознак світського освітнього феномена.

З'ясовано, що XVIII-XIX століття стали етапом професіоналізації музично-педагогічної освіти, що проявилось у становленні національної композиторської школи, розвитку спеціалізованих музичних закладів та активізації просвітницької діяльності. Значний вплив на цей процес мали культурно-освітні товариства, університети та приватні музичні школи, які сприяли формуванню професійного середовища підготовки музикантів і педагогів. У цей період формується образ учителя-музиканта як фахівця, який поєднує виконавські, педагогічні та культурно-просвітницькі функції.

Аналіз розвитку музично-педагогічної освіти у XX столітті дозволив встановити, що цей період характеризується суттєвими трансформаціями, зумовленими суспільно-політичними змінами. З одного боку, відбулася масовізація музичної освіти, створення розгалуженої системи підготовки педагогічних кадрів, формування цілісної освітньої вертикалі «школа – училище – заклад вищої освіти». З іншого боку, спостерігалася ідеологізація змісту навчання, що обмежувала творчий потенціал освітнього процесу. Водночас саме в цей період було закладено основи сучасної системи музично-педагогічної освіти.

Узагальнення різних наукових підходів до періодизації розвитку галузі дозволило встановити, що попри різні критерії класифікації (історичні, змістові, методичні, інституційні), більшість дослідників дотримується спільної логіки розвитку музично-педагогічної освіти. Зокрема, виокремлюються дореволюційний, радянський і сучасний етапи, а також підкреслюється переломний характер середини XX століття та рубежу 1991 року як початку нової освітньої парадигми. Це свідчить про системність і закономірність розвитку досліджуваного феномена.

Аналіз змісту, специфіки та трансформаційних процесів музично-педагогічної освіти, дозволив визначити її як складну, багаторівневу та інтегративну систему, яка поєднує мистецький, педагогічний, культурологічний

і технологічний компоненти. Встановлено, що сучасна музична освіта виходить за межі традиційного розуміння як сукупності знань і навичок та набуває ознак цілісного процесу формування професійної компетентності особистості.

Ключовою характеристикою сучасної музично-педагогічної освіти є її орієнтація на компетентнісний підхід, який передбачає формування здатності майбутнього вчителя до ефективної професійної діяльності, творчої самореалізації та адаптації до змінних умов освітнього середовища. У цьому контексті важливого значення набуває інтеграція когнітивного, операційно-технологічного, творчого та мотиваційного компонентів підготовки.

Трансформаційні процеси у сфері музичної освіти сприяють оновленню змісту навчальних програм, впровадженню інноваційних педагогічних технологій, розширенню можливостей дистанційного навчання та використанню мультимедійних засобів у освітньому процесі. Сучасна музична освіта дедалі більше орієнтується на міждисциплінарність, що дозволяє інтегрувати знання з різних галузей та формувати цілісне бачення мистецької діяльності.

Особливу увагу приділено впливу реформування освітньої системи України, зокрема впровадженню концепції НУШ, яка зумовлює переорієнтацію освітнього процесу з передачі знань на формування ключових компетентностей учнів. У зв'язку з цим змінюється і роль учителя музичного мистецтва, який виступає не лише носієм знань, а й організатором творчої діяльності, фасилітатором навчального процесу та наставником у розвитку особистості учня. Ефективна підготовка майбутніх учителів музичного мистецтва вимагає інтеграції мистецьких, педагогічних і цифрових знань, розвитку креативності, критичного мислення та здатності до інноваційної діяльності.

В умовах цифровізації освіти та розвитку інформаційно-комунікаційних технологій володіння основами звукорежисури є важливою професійною компетентністю сучасного педагога. Звукорежисерська діяльність має інтегративний характер, поєднуючи технічні, художні та педагогічні аспекти. Вона передбачає володіння навичками запису, обробки та відтворення звуку,

роботу з цифровими аудіостанціями, використання сучасного обладнання та програмного забезпечення. Водночас звукорежисура є не лише технічним процесом, а й творчою діяльністю, що вимагає художнього мислення, естетичного смаку та здатності до інтерпретації музичного матеріалу.

Інтеграція звукорежисерської підготовки у структуру музично-педагогічної освіти сприяє розширенню професійних можливостей майбутніх фахівців, підвищенню їх конкурентоспроможності та готовності до роботи в сучасному освітньому середовищі. Використання цифрових технологій дозволяє урізноманітнити освітній процес, забезпечити його практичну спрямованість та наблизити до реальних умов професійної діяльності. Крім того, звукорежисерська підготовка сприяє розвитку творчого потенціалу студентів, їх здатності до самовираження та реалізації власних мистецьких ідей, що забезпечує інтеграцію традиційних музично-педагогічних підходів із сучасними технологічними інноваціями, що є необхідною умовою підготовки фахівця нового покоління.

РОЗДІЛ 2. МОДЕЛЮВАННЯ ЗВУКОРЕЖИСЕРСЬКОЇ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ МУЗИЧНОГО МИСТЕЦТВА

2.1. Технології звукорежисури як змістова складова навчальних програм

Ефективність професійної підготовки майбутніх учителів музичного мистецтва залежить від багатьох чинників. Одним із основних вважаємо компетентнісний підхід. Опираючись на дослідження О. Павленко, розуміємо його як єдину систему визначення цілей, відбору змісту, організаційного, технологічного і навчально-інструментального забезпечення процесу підготовки майбутніх учителів музичного мистецтва на основі виділення сукупності компетентностей і відповідних до них теоретичних й практичних компетенцій (знань, умінь, навичок, особистісних якостей), що сприятимуть підвищенню рівня професіоналізму студентів у цілому і готовності їх до організації навчання учнів [103, с. 1227]. До того ж підтримуємо позицію автора щодо важливості в підготовці майбутнього вчителя музичного мистецтва: інтегрованого навчання (професійне навчання педагога-музиканта повинно складатися з музично-виконавчої, музично-теоретичної та музично-педагогічної підготовки, як системи); інтерактивного навчання (його застосування при навчанні майбутніх учителів музики дозволить набути вміння відстоювати свою точку зору та самостійно «добувати» знання, самостійно знаходити нестандартні, принципово нові рішення професійних завдань, що стає головною фігурою модернізації освіти); міжпредметного навчання (дає можливість виділити загальнонаукові за своєю суттю одиниці навчального матеріалу (факти, поняття, теорії, закони тощо), що розглядаються в різних дисциплінах, розширити, поглибити міжпредметне навчальне знання під час засвоєння кожної окремої дисципліни шляхом синтезу нових даних, ознак і характеристик явищ, що вивчаються).

Для успішної організації інтегрованого навчання у музичному мистецтві варто поєднувати декілька дисциплін у єдиний інтегрований курс й посилювати координацію між дисциплінами, які забезпечують професійну підготовку майбутнього вчителя музики, шляхом узгодження навчальних планів й програм. Це створить можливість зробити музично-педагогічну діяльність більш універсальною та ефективною.

У сучасних наукових дослідженнях одноголосно підтримується провідна роль компетентнісного підходу у підготовці вчителів музики. Виокремлюються основні аргументи на користь цього підходу: практико-орієнтована підготовка, розвиток професійно зваженої, творчої та інтегрованої компетентності, а також здатність відповідати на сучасні виклики (НУШ, інклюзія, цифровізація). Виокремлюючи специфічні компетентності акцент зроблено на: методологічних, інформаційно-цифрових, інклюзивних, художніх, творчих (виконавські) та ін. Такий підхід, на нашу думку [78], дає можливість виокремити звукорежисерську підготовку як основу формування інформаційно-цифрової компетентності педагога, інтеграції цифрових технологій в освітній процес та розвитку практичних навичок звукозапису, монтажу, роботи з аудіоредакторами і створення мультимедійного контенту для навчання та мистецької діяльності.

Впровадження спеціалізації «Звукорежисура» як складника професійної підготовки вчителя музичного мистецтва відповідає викликам часу та вимогам НУШ. Адже ключовими її ідеями є формування інформаційно-цифрової компетентності як однієї з ключових для сучасного педагога та інтеграція цифрових технологій в освітній процес [56]. Це актуально при підготовці вчителів музичного мистецтва, особливо у контексті звукорежисури, з метою формування знань про основи акустики та електроакустики, теорію звукозапису, основи мікрофонної техніки, монтажу та мастерингу аудіоматеріалу, підготовки фонограм для навчального процесу та концертної діяльності; умінь працювати зі звуковими редакторами (Audacity, Cubase, Logic, Pro Tools тощо), а також компетентності щодо застосування звукорежисерських

навичок під час проведення уроків музики; організація концертів, запис виступів учнів; створення мультимедійного контенту для інтегрованих мистецьких курсів. У закладах вищої освіти України вже успішно впровадженні курси та освітні компоненти з елементами звукорежисури спеціальністю 025 «Музичне мистецтво» (див. Таблиця 2.1).

Табл. 2.1

Приклади активного впровадження елементів звукорежисури в освітні програми ЗВО України

	Навчальний заклад	Назва освітньо-професійної програми	Освітні компоненти	Особливості
1	Київський національний університет театру, кіно і телебачення імені І. К. Карпенка-Карого	«Звукорежисура» (бакалаврський та магістерський рівні).	«Основи звукорежисури» «Техніка звукозапису» «Мікрофонна техніка» «Музичне редагування» «Практика звукорежисера»	Програма спрямована на підготовку фахівців, здатних працювати в галузі аудіовізуального мистецтва та виробництва, з акцентом на практичні навички роботи зі звуком.
2	Національна академія керівних кадрів культури і мистецтв (НАКККіМ)	«Звукорежисура» (магістерський рівень).	«Музична звукорежисура» «Творча діяльність звукорежисера» «Базові принципи і технології звукорежисури» «Мистецький аналіз звукових творів»	Програма орієнтована на розвиток творчих та технологічних навичок у сфері звукорежисури, зокрема в контексті музичного мистецтва.
3	Волинський національний університет імені Лесі Українки	«Музичне мистецтво» (магістерський рівень).	«Мистецтво звукорежисури» «Сучасні технології в музичному мистецтві» «Практика звукозапису та обробки звуку»	Програма включає вивчення сучасних технологій звукозапису та обробки звуку, що дозволяє студентам отримати практичні навички в цій сфері.
4	Сумський державний педагогічний університет імені А. С. Макаренка	«Музичне мистецтво» (бакалаврський рівень).	«Основи звукорежисури» «Музичне програмне забезпечення» «Практика	Програма включає вивчення основ звукорежисури та використання музичного програмного

			звукорежисури»	забезпечення, що дозволяє студентам отримати практичні навички в цій сфері.
5	Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича	«Середня освіта (Музичне мистецтво)» (магістерський рівень).	«Інформаційні технології в музичному мистецтві» «Основи звукорежисури» «Практика звукорежисури»	Програма спрямована на підготовку вчителів музики з навичками використання сучасних інформаційних технологій та основ звукорежисури в освітньому процесі.

Сформованість вищеперелічених особливостей програм розширить професійний інструментарій педагога, сприятиме інтеграції сучасних цифрових технологій у навчальний процес, а також підвищить конкурентоспроможність майбутнього фахівця в умовах сучасного освітнього середовища.

В межах свого дослідження, вважаємо, що саме цифрова компетентність є надзвичайно важливою у різних напрямках підготовки вчителя музичного мистецтва. Підтвердженням цього є наявність у програмах даної спеціальності таких дисциплін, як: «Мультимедійні технології в мистецтві», «Основи композиції та комп'ютерного аранжування», «Інформаційні технології в музиці», «Музично-комп'ютерні технології в освіті». Їх мета – формування умінь майбутніх фахівців, спрямованих на грамотне застосування та активне використання цифрових технологій як на побудову своєї і теоретичної та практичної навчальної діяльності, так і для здійснення професійної діяльності в майбутньому при проведенні занять з учнями [103, с. 1232].

Таким чином, авторські курси вважаються основними навчальними формами організації безпосередньої освітньої діяльності майбутнього вчителя музичного мистецтва. Багато з них акцентують увагу саме на звукорежисерській підготовці майбутнього фахівця.

Так, С. Р. Чернега пропонує авторський курс «Основи звукорежисури». Його особливість полягає в поглибленому вивченні принципів та практичних навичок у галузі звукорежисури, надаючи майбутнім вчителям музичного

мистецтва необхідний багаж знань та умінь. Зміст розробленого курсу спрямований на підготовку фахівця, який володіє теоретичними, методичними та практичними основами технологічного процесу звукозапису, звукорежисури, майстерингу; основами композиції та аранжування, спроможного до практичного втілення в роботі набутих навичок; у вихованні педагога-музиканта, який володіє категоріальними поняттями про звук, звукове обладнання, принципи роботи обладнання, доцільність користування ним, високою загальною культурою, об'ємними знаннями в галузі музичного мистецтва [154].

Н. В. Сулаєва стверджує, що значно збагачує змістовий компонент професійної підготовки студентів спеціальності «Середня освіта (Музичне мистецтво)» курс «Звукорежисура мистецьких заходів», оскільки формує в майбутніх учителів музичного мистецтва компетентності, необхідні для організації та проведення мистецьких заходів у школі: підбір музичних творів для кожного виконавця чи колективу, який відповідав би їх можливостям; вибір якісної фонограми «мінус» чи інструментального акомпанементу «наживо»; визначення звучання шкільної зали; підбір відповідних тематиці заходу звукових спецефектів (як то, шуму дощу, завивання вітру, палахкотіння вогню тощо); підготовка учнів до виконання музичного твору в класі; акцентуація діяльності звукорежисера на підкресленні сильних та приховуванні слабких сторін виконання твору; формування навичок роботи на сцені (постава, міміка, жести); розстановка мікрофонів та звукопідсилювальної апаратури на сцені та в залі (чи відкритому майданчику); робота з учнем над виконанням твору з мікрофоном на стійці чи радіомікрофоном (в залежності від характеру твору, сили голосу, тембру виконавця тощо) [129].

А. Я. Бондарчук вважає, що вивчення здобувачами вищої освіти таких навчальних дисциплін як «Сценічна культура та основи звукорежисури», «Естрадний вокал», «Івент-менеджмент», «Естрадний вокальний ансамбль» не може відбуватися без оволодіння ними базовими знаннями основ звукорежисури. Серед них: вміння розрізняти якість музичного звуку, акустичні

характеристики співацького голосу та за допомогою музичного обладнання підсилити звучання, не зіпсувавши його. Відповідно, цей процес передбачає як вільне володіння студентами теоретичними знаннями, так і практичними вміннями користуватися мікшерним пультом, акустичними системами, мікрофоном [12].

Н. О. Галініна наголошує, що підготовка майбутніх учителів музичного мистецтва до організації дозвілєвої діяльності учнів здійснюється у процесі вивчення дисциплін: «Сценарно-режисерська розробка музично-виховних заходів», «Організація музично-дозвілєвої діяльності учнів загальноосвітньої школи», «Методика постановки музично-виховних шкільних заходів», які теж передбачають належну підготовку майбутніх вчителів музичного мистецтва до організації звукорежесерської діяльності [25].

Враховуючи вищезазначене, вважаємо, що розробка сучасних авторських навчальних курсів у межах освітніх програм – це стратегічний інструмент, який дозволяє перетворити стандартну підготовку вчителя на динамічний та актуальний процес. Оскільки технології звукозапису розвиваються швидше, ніж оновлюються державні стандарти, авторські програми стають «містком» між академічною теорією та реальною практикою. Так викладач вишу може миттєво інтегрувати в курс нове програмне забезпечення (цифрові інструменти, зокрема ШІ, для звукорежисури), плагіни або методи обробки звуку, які щойно з'явилися на ринку. Програма може бути адаптована під конкретні потреби сучасного вчителя (наприклад, фокус на створенні шкільних подкастів, аранжуванні для дитячих ансамблів або озвученні шкільних свят). Студенти отримують доступ до унікальних методик та практичних «лайфхаків» викладача-практика, що значно підвищує їхню професійну впевненість. Отже, головною умовою ефективної підготовки вчителя музичного мистецтва вважаємо гнучкість змісту, концептуальність, технологічну адаптивність та методичну унікальність сучасних навчальних курсів.

У межах власного дослідження розроблено та введено в освітній процес здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, галузі знань А Освіта

з предметної спеціальності А4.13 Середня освіта (Мистецтво. Музичне мистецтво) програму навчальної дисципліни «Основи звукорежисури».

Метою дисципліни є формування базових професійних навичок роботи зі звуком під час навчальних концертів, мистецьких заходів та створення аудіоматеріалів.

У межах дисципліни студенти опановують основи роботи зі звуковим обладнанням, включно з мікрофонами, мікшерними пультами, акустичними системами, принципи супроводу живих виступів, а також базові навички звукозапису та створення музичного треку.

Окрему увагу приділено роботі з мікрофонами та їх вибору для різних джерел звуку, а також використанню сучасних інформаційно-комунікаційних технологій, а не механічних DAW, зокрема, інструментів ШІ у звукозаписі, що викликано стрімким його розвитком. Розглядаються вони як допоміжні засоби сучасної звукорежисури, а не як заміна професійних навичок фахівця.

Таким чином, звукорежисерську діяльність інтегруємо в майбутню професійно-педагогічну діяльність вчителя музичного мистецтва. Акцентуємо увагу на використанні інформаційно-комунікаційних технологій фахового спрямування не педагогічного призначення (цифрові звукові робочі станції), відповідно, на функціональні можливості роботи зі звуком і як наслідок створення методичних матеріалів (інтеграція цифрових DAW і ШІ в навчальний процес).

Навчальна дисципліна направлена на формування вибраних нами інтегральної, загальних й фахових компетентностей, передбачених Освітньо-професійною програмою «Середня освіта (мистецтво. Музичне мистецтво)» Першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю А4 Середня освіта предметною спеціальністю А4.13 Середня освіта (Мистецтво. Музичне мистецтво) А Освіта, що діє у Тернопільському національному педагогічному університеті імені Володимира Гнатюка (https://tnpu.edu.ua/about/public_inform/akredytatsiia%20ta%20litsenzuvannia/osvitni_prohramy/bakalavr/arts/A4.13_2025.pdf]:

ІК. Здатність особи вирішувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у галузі середньої освіти, що передбачає застосування концептуальних теорій, методів освітніх наук і музичної педагогіки й характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

ЗК 7. Здатність до генерування нових ідей, виявлення та розв'язання проблем, ініціативності та підприємливості.

ФК 7. Здатність добирати і використовувати сучасні та ефективні методики і технології навчання, виховання і розвитку учнів засобами музичного мистецтва.

ФК 10. Здатність ефективно використовувати наявні та створювати нові цифрові освітні ресурси у процесі викладання музичного мистецтва.

ФК 11. Здатність володіти виконавськими (інструментальні, вокально-хорові, диригентські), інтерпретаційними, артистичними, звукорежисерськими вміннями, демонструвати виконавську майстерність.

У змісті навчальної дисципліни пропонується два змістових модуля. Перший – «Теоретичні аспекти звукорежисерської діяльності вчителя музичного мистецтва» передбачає освоєння здобувачами знань, в процесі прослуховування лекцій та самостійної роботи щодо:

- історії розвитку звукорежисури (Епоха механічного та акустичного запису (1877–1925). Електрична революція та поява мікрофонів (1925-1945рр.). Магнітна стрічка та народження мультитрекінгу (1945-1970-ті). Аналоговий розквіт та «Великі Консолі» (1970-ті – 1980-ті). Цифрова революція та DAW (1990-ті – сьогодні). Майбутнє: штучний інтелект та імерсивний звук);

- природи звуку та основ музичної акустики (Фізична природа звуку. Складний склад звуку: тембр та Обертони. Музичні інтервали та системи налаштування. Психоакустика. Акустика приміщень);

- специфіки мікрофонів та їх застосування у звукорежисурі (Технології перетворення звуку: типи мікрофонів. Діаграми спрямованості (Polar Patterns). Ключові технічні характеристики. Стерефонічні методи запису. Практичне застосування та аксесуари);

- супроводу живих виступів та озвучення заходів (Конфігурація системи звукопідсилення (PA Systems). Моніторинг: звук для артиста. Робота на майданчику: етапи підготовки. Боротьба з акустичними проблемами в реальному часі. Мікшування «вживу» (FON Engineering). Мережеві технології та цифровий звук);

- основи звукозапису та сучасних технологій (Цифрова архітектура звуку (AD/DA Conversion). Робоче середовище: DAW (Digital Audio Workstations). Технології обробки сигналу. Гібридні технології та аналоговий ренесанс. Штучний інтелект у звукозаписі. Хмарні технології та дистанційна робота).

У другому змістовому модулі здобувачам пропонується освоїти практичні аспекти підготовки вчителя музичного мистецтва до звукорежисерської діяльності. На практичних заняттях й майстер-класах здобувачі виконують лабораторно-практичні та творчі завдання (проєкти), навчаючись працювати з різноманітними цифровими інструментами. Серед них:

- аналіз історичних прикладів звукорежисури (Прослуховування запису 1940-х років і визначення на слух, де стояв вокаліст відносно оркестру. Опис частотні обмеження запису. Складання схеми ланцюжка ефектів для пісні «Tomorrow Never Knows», базуючись на історичних даних про використання леслі-спікерів та петлі стрічок. Порівняти сухий звук гітар ранніх 60-х з об'ємним звуком 70-х. Визначення типів реверберації (plate, spring, room). Відшукування прикладів використання «Gated Reverb» у сучасному треку (ретро-вейв) та порівняння його з оригіналом 80-х. Використання візуалізатора (waveform), порівняння динамічного діапазону треку 1975 року та 2005 року. Аналіз сучасних хітів на предмет використання елементів минулих епох (наприклад, вінтажних синтезаторів чи технік запису вокалу));

- Базові функції DAW (Аналіз обробки аудіотреку (EQ, Compression, Reverb). Маршрутизація та мікшування (Panning, Bus, Send, Automation). Функції редагування. Генеративний ШІ в DAW. Пояснення власних дій у DAW);

- Ефекти обробки (Еквалізація. Компресія. Реверберація. Delay. Automation);
- Просторово-динамічна обробка (Панорамування. Noise Reduction. Gain Staging. Bus Routing. Sidechain Compression);
- Mastering (Mastering. Limiter);
- MIDI та редагування (MIDI Editing. Time Stretching. Pitch Correction);
- Генеративний ШІ (AI Mastering. Stem Separation. AI-generated Accompaniment. AI Sound Design).

На останньому практичному занятті проводиться захист проєкту, який передбачає представлення одного із варіантів індивідуального творчого завдання:

- створення музичного треку;
- підготовка плейбеку;
- підготовка та супровід фрагмента живого виступу з використанням відповідних мікрофонів.

Оцінка засвоєного навчального матеріалу у рамках аудиторної та самостійної роботи проводиться у вигляді пошуково-аналітичної роботи, тестування, підготовки презентацій та захисту індивідуального творчого завдання (див. таблиця 2.2.). Якщо студент працює на занятті, самостійно готує усі завдання - отримує максимальний бал. За сумою занять студент отримує 100 балів.

Таблиця 2.2.

Розподіл балів за курс

№ з/п	Вид роботи	Бали
1.	Тестування	25
2.	Робота над лабораторно-практичними завданнями	55
3.	Індивідуально-творче завдання	20
Всього за курс:		100

Під час тестування теоретичних знань здобувачам пропонується 20 питань різного типу, вірна відповідь на які оцінюється в 1 бал. В сумі 20 балів. Тестування відбувається в системі Moodle.

Під час виконання лабораторно-практичних завдань оцінюється:

- розпізнавання операцій;
- правильність пояснення;
- аргументація ознак (див. Таблиця 2.3).

Максимальний бал за одну практичну роботу 3 бали. Роботи об'єднані в 6 блоків:

Блок 1. Базові функції DAW (Аналіз обробки аудіотреку (EQ, Compression, Reverb); Маршрутизація та мікшування (Panning, Bus, Send, Automation); Функції редагування; Генеративний ШІ в DAW; Пояснення власних дій у DAW).

Блок 2. Ефекти обробки (Еквалізація; Компресія; Реверберація; Delay; Automation)

Блок 3. Просторово-динамічна обробка (Панорамування; Noise Reduction; Gain Staging; Bus Routing; Sidechain Compression).

Блок 4. MIDI та редагування (MIDI Editing; Time Stretching; Pitch Correction).

Блок 5. Mastering (Mastering; Limiter).

Блок 6. Генеративний ШІ (AI Mastering; Stem Separation; AI-generated Accompaniment; AI Sound Design).

Таблиця 2.3

Критерії оцінки лабораторно-практичних завдань

Бал	Критерій
0	не розпізнає операцію
1	називає операцію без пояснення
2	правильно пояснює, але частково
3	повний аналіз операції

За успішну реалізацію індивідуально-творчого завдання (проєкту) здобувач може отримати максимальний бал – 20. Критерії оцінки проєктних завдань представлені в таблицях 2.4.; 2.5. та 2.6.

Таблиця 2.4

Створення музичного треку. Оцінюється фінальний аудіофайл (Mix).

Критерій	Опис	Бали
Композиція та аранжування	Цілісність структури, логіка розвитку, гармонійне поєднання інструментів.	0–5
Якість вихідного матеріалу	Чистота запису/синтезу, відсутність артефактів, правильний вибір тембрів.	0–5
Зведення (Mixing)	Частотний баланс, панорамування, динамічна обробка та просторові ефекти.	0–6
Мастеринг	Відповідність стандартам гучності (LUFS), щільність та фінальне звучання.	0–4
ВСЬОГО		20

Таблиця 2.5

Підготовка плейбеку

Оцінюється сесія в DAW або набір експортованих файлів (Stems).

Критерій	Опис	Бали
Організація клік-треку	Наявність чіткого метронома та голосового супроводу (Guide) по структурі.	0–6
Групування та Stems	Логічний розподіл інструментів за групами (L/R канали) для зручності ФОН-інженера.	0–6
Баланс та динаміка	Співвідношення гучності елементів плейбеку, відсутність пікових перевантажень.	0–5
Технічна готовність	Формат файлів (WAV/AIFF), наявність маркерів, відсутність зайвих пауз.	0–3
ВСЬОГО		20

Таблиця 2.6

Супровід фрагмента живого виступу*Оцінюється безпосередня робота на майданчику/сцені.*

Критерій	Опис	Бали
Вибір та розстановка	Обґрунтоване використання типів мікрофонів та їх позиціонування відносно джерел.	0–6
Технічний контроль	Робота з фазою, боротьба зі зворотним зв'язком (фідбеком), чистота сигналу.	0–5
Моніторинг	Якість налаштування звуку для артиста (In-ear або підлогові монітори).	0–5
Робота в реальному часі	Швидкість саундчеку, реакція на технічні виклики під час виступу.	0–4
ВСЬОГО		20

Загальна шкала успішності виконання проєктних завдань згідно з критеріями рівнів готовності (див. Розділ 1, підрозділ 1.3.) майбутнього вчителя музичного мистецтва до реалізації звукорежисерської діяльності представлена в таблиці 2.7.

Таблиця 2.7.

Шкала успішності виконання проєктних завдань згідно з критеріями рівнів звукорежисерської підготовки майбутнього вчителя музичного мистецтва

Сума балів	Рівень за мотиваційним, когнітивним, операційно-технологічним та творчим критеріями
18 – 20	Високий
14 – 17	Достатній
10 – 13	Середній
0 – 9	Низький

У звукорежисерській діяльності реалізовується творчий підхід до традиційної практики поєднання техніки і мистецтва. Не виключенням є і діяльність вчителя музичного мистецтва, з огляду на невід'ємну складову звукорежисури у його майбутній професійній діяльності.

Під звукорежисерською діяльністю учителів музичного мистецтва варто розуміти цілеспрямовану та творчо організовану діяльність, що передбачає використання знань про природу звуку, володіння сучасними звукотехнічними засобами та цифровими аудіотехнологіями для створення, запису, обробки й відтворення звукового матеріалу, а також їх ефективне застосування у музично-педагогічній діяльності задля забезпечення якісного звукового супроводу та розвитку художньо-естетичних компетентностей учнів.

Основну роль звукорежисерам, як зазначає W. Slaten, відведено для підсилення звуку під час створення живої музики, щоб утверджувати музичний твір, естетику та креативність, і це направлено на зрозумілість та відчуття музики для артистів і аудиторії. Також, окрім підсилення музики до зрозумілого рівня звуку аудиторії, звукорежисери утверджують свою часто приховану звукову майстерність, працюючи над тим, щоб за допомогою підсиленого звуку та візуально маскувати себе та своє обладнання від свідомого сприйняття артистів та аудиторії [193, с. 1].

Для усвідомлення специфіки роботи і, у свою чергу, методології підготовки звукорежисерів необхідно зробити роботу звукорежисерів помітною та зрозумілою, адже звукорежисерська діяльність під час живих виступів, концертів і інших заходів пов'язаних із живим звучанням музики не завжди є видимою чи усвідомленою для глядача.

Так, у своїй роботі [193, с. 2] W. Slaten стверджує, що звукоінженерія живого звуку є основоположною для сучасного музичного досвіду і настільки ж основоположною для того, як музиканти, продюсери та маркетологи сприймають музику – популярну, класичну чи народну – як комерційну та професійну мистецьку сферу.

Іншим напрямком звукорежисерської діяльності ми виділяємо роботу звукорежисера з фонограмами та одночасним живим виступом. Так, авторами [137] розкрито специфіку роботи звукорежисера зі складною схемою одночасного застосування фонограм із програвача-рекордера (Hard Disk Recorder (HDR)) та звукового супроводу творчого колективу під час виступу на сцені. У даній праці вперше обґрунтована та поетапно висвітлена робота над записом «плейбек» – фонограми в студії і застосування її надалі разом із «живим» виступом артистів під час анонсованого довготривалого гастрольного туру як цілісного музично-звукового образу творчого колективу, з позицій викладацького та звукорежисерського досвіду.

З розвитком цифрових засобів художньої виразності застосування фонограм в естрадній музиці набуло великого поширення, як стверджують Ужинський М. Ю. та Сметана О. П., з основним аргументом її захисту «головне – шоу-програма» [137]. Це певною мірою виправдовує виступ артистів під «плейбек».

«Плейбек» – це базовий багатотрековий запис «живого» реального виступу. Для відтворення фонограми задіюється багатоканальна звукозаписуюча аудіостанція з високою цифровою розподільною здатністю – Digital Audio Workstation, редагуванням та сумісністю з іншими DAW, зчиткою та синхронізацією з файлами різних форматів, виходом занатованої і маркованої інформації на Video Graphics Array (VGA) дисплей. «Прийнято вважати, що «плейбек» (фонограма з повним «плюс» або частково «мінус», як правило, без вокалу чи сольного інструмента) записують у професійних студіях звукозапису для більш об'ємного, яскравішого, прозорого, насиченого зі створенням якомога ширшого просторового враження від звучання інструментального та, більше вокального, колективу/соліста...» [137, с. 115].

Після остаточного мікшування і підготовки «плейбек»-фонограми до практичної роботи звукорежисер тепер має можливість, під час мистецького заходу, персонально оперувати звуковою матерією, – подавати через багатоканальний портальний мікшерний пульт раніше записані треки з

програвача-рекордера або реально зіграні артистами музичні партії зі сцени в загальне концертне звучання, створюючи тим самим звукову картину творчого колективу або окремого соліста вокаліста/інструменталіста. Дотримуємось думки авторів [137, с. 118], – «концертний звукорежисер є центральною фігурою у створенні естрадного сценічного дійства», оперуючи інноваційними звукотехнічними засобами, а у сучасному вимірі це не що інше, як цифровими технологіями звукорежисерської діяльності.

Цифрові звукові робочі станції або просто робоча станція характеризуються можливостями щодо накопичення, редагування, мастерингу, зведення, композиторської діяльності, аранжування та оркестрування для Mac/PC [185, с. 235]. Цифрові робочі станції можуть бути реалізовані як програмно, так і апаратно, причому історично апаратні DAW з'явилися раніше ніж програмні. Інтегровані апаратні системи реалізовувались поєднанням мікшера, панелі керування, аудіоконвертера і пристрою збереження інформації. На програмному рівні робоча станція DAW реалізується у вигляді ПЗ (програмного забезпечення), що дозволяє записувати та редагувати звук на кількох незалежних одна від одної звукових доріжках, а також зводити їх в одне звукове ціле, тобто керувати процесом запису та обробки звуку. На просторах Інтернету є багато інформації щодо існування того чи іншого ПЗ DAW, їх властивостей та можливостей. Виокремлено операційні системи, типи плагінів та файлів, що підтримуються різними програмами багатоканального зведення.

Сучасний культурно-мистецький простір характеризується взаємопроникненням мистецтва, техніки і технологій. Наявна традиційна класифікація видів звукорежисерської діяльності сформована за ознаками використання звукових технологій, оцінки якості фонограм, творчо-практичною діяльністю, творчо-технологічною інтерпретацією [136]. Остання для нас становить найбільший інтерес щодо можливостей сучасних технологічних засобів інтерпретації структури, форми й авторської концепції твору – на даному етапі розвитку суспільства і технологій це використання засобів ІТ, як класичного ПЗ DAW, так і засобів генеративного ШІ для створення, запису та

мікшування музики. Під класичним ПЗ DAW ми розуміємо електронну систему, що призначена для запису і редагування цифрового аудіо з можливістю вільного маніпулювання із записаним звуком, підтримкою MIDI технології а також підтримкою різноманітних апаратних інтерфейсів. Основною відмінністю класичного ПЗ DAW від систем генеративного ШІ – робота відбувається з цифровими функціями задання характеристик звуку а не з словесним (образним) описом заданих характеристик майбутнього треку: бажаним музичним супроводом, текстами пісень, вокалу та ін.

Аналізуючи можливості того чи іншого популярного ПЗ для роботи зі звуком, ми виокремили вільно поширюване та пропрієтарне ПЗ. Серед вільно поширюваного ПЗ варто відзначити: *Ardour, LMMS, MusE, Qtractor, Rosegarden, Traverso DAW*; до пропрієтарних систем віднесено більше тридцяти. З категорії пропрієтарного ПЗ, на нашу думку, варто виокремити: *Pro Tools, Logic Pro, Ableton Live, Cubase, FL Studio, Nuendo, Pyramix, Sequoia*; серед вільно поширюваного: *Ardour, Audacity, Jokosher, Tuxguitar, Sonar*.

Основна властивість цифрових робочих станцій – можливість вільно маніпулювати із записаним звуком. Серед найбільш поширених операцій зі звуком у робочих станціях DAW можна виділити: запис, мікшування, редагування, зведення, підтримка додаткових плагінів обробки ефектами чи динамічного контролю, використання міді-доріжок, імпорт та експорт, а також підтримка деяких дій з відео. У таблиці 2.8 відзначено відповідність сучасного найбільш популярного ПЗ DAW характеристикам, що необхідні для роботи зі звуком. Основними критеріями відбору та класифікації ПЗ були: функціональні можливості та доступність ПЗ.

Можливості *запису* в більшості DAW обмежені тільки обладнанням, на якому вона запущена. У них немає вбудованих програмних обмежень. Коли відбувається запис, система може автоматично компенсувати затримку, позиціонуючи записаний матеріал там, де він мав з'явитися при записі. Функції моніторингу включають моніторинг зовнішнім обладнанням (можливість, яка надається деякими звуковими картами). Деякі DAW дозволяють накладати

ефекти на сигнал під час запису в реальному часі. Завдяки абстракції портів входу і виходу через звуковий сервер JACK (рекурсивний акронім від JACK Audio Connection Kit) – систему для роботи з аудіо в реальному часі, є можливість записувати не тільки сигнал із звукової карти, але і від будь-якої програми – синтезатори, хости ефектів та інструментів, модульні середовища композиції тощо.

До *редагування* музики відноситься підтримка зсуву, підгонки, розрізання і розтягування часу записаних ділянок з дозволом рівня семплів, а також дозвіл нашаровувати області звукових даних. У DAW вбудовано гнучкий редактор фейдів та інструмент розпізнавання темпу. Більшість DAW може зберігати історію змін разом з проектом, так що зміни можна скасовувати і повертати при повторному відкритті проекту. Разом з тим, є й управління знімками.

Мікшування музики (або зведення музики) є процес, що перетворює сирі треки на відшліфований, цілісний і емоційно насичений фінальний продукт. На цьому етапі всі звукові компоненти пісні – записані аудіодоріжки, програмні та апаратні синтезатори, семпли – зливаються воедино, щоб створити збалансоване, динамічне та захопливе звучання [178]. Як правило, усі DAW підтримують довільну кількість звукових доріжок та шин і систему маршрутизації чого завгодно куди завгодно. Всі параметри гучності, панорамування і параметри плагінів можуть бути автоматизовані. Всі операції мікшування і процедура зберігання семплів всередині виконуються в 32-розрядному форматі з плаваючою точкою для забезпечення високої точності і достовірності.

На фінальному етапі створення аудіотреку вже зведений трек доводять до професійного, комерційного звучання та готують до публікації. Один з найсуб'єктивніших і найскладніших етапів, вимагає наявності фахівців високого класу з гарною теоретичною і практичною підготовкою, наявності апаратури високого класу, зокрема, якісного звукового інтерфейсу, налагодженої моніторингової системи, спеціальної акустики, приміщення тощо [178].

Більшість DAW покладаються на систему *плагінів* для забезпечення багатьох можливостей – від обробки ефектами до динамічного контролю. VST (Virtual Studio Technology) – віртуальна студійна технологія – стандарт плагінів звукових ефектів та програмних синтезаторів [167]. Інструменти VST мають, як правило, власний інтерфейс, що включає різноманітні контролери подібні до контролерів апаратних синтезаторів, якими музикант може керувати в реальному часі. LV2 – відкритий стандарт для плагінів (відкритий аналог VST). Також використовуються стандарти плагінів звукових ефектів AAX (Avid Audio Extension) та AU (Audio Units), практичні приклади, як знаходити плагіни з репозиторіїв, як створювати екземпляри плагіна та як з'єднувати плагіни між собою можна знайти у [171].

Ключовим елементом у галузі електронних музичних інструментів, музичного виробництва та створення мультимедіа є технологія MIDI (*Musical Instrument Digital Interface* – цифровий інтерфейс музичних інструментів). У роботі [190] представлено теоретичні основи функціонування MIDI, детальний аналіз її технічних аспектів, протоколів зв'язку, форматів файлів та практичного використання в різних сферах. Основну увагу зосереджено на структурі MIDI-повідомлень, способі їх передачі, можливостях підключення до цифрових робочих станцій (DAW) та інших зовнішніх пристроїв. На практичних прикладах показано роботу з MIDI-послідовностями в DAW, інтерактивне керування блоками ефектів та синхронізація елементів сцени, що демонструє широкий спектр можливостей використання MIDI поза музичною сферою. MIDI представлено тут як універсальний інструмент для оптимізації виробництва, розширення творчих можливостей та точного керування різними компонентами мультимедійних виступів. Ця робота надає комплексний огляд технології MIDI, яка залишається ключовим інструментом у сучасній цифровій музиці та виконавському мистецтві.

Важливим також є підтримка *експортування* усього сеансу або частин сеансу, а також *імпортування* звукових фрагментів у сеанс більш ніж з 30 різних

аудіоформатів. Це може бути виконане з вбудованого менеджера бази даних файлів або безпосередньо з оглядача файлів.

Вивчаючи можливості сучасних DAW щодо підтримки функцій *обробки відео*, ми дійшли висновку, що не всі вони мають такі можливості. Особливо відсутня така опція переважно у більшості безкоштовних вільно поширюваних DAW. У деяких останніх версіях з'явилася підтримка окремих дій з відео: накладання звуку на відео, покадровий перегляд, експорт, і т. д.

Табл.2.8.

Характеристики ПЗ для роботи зі звуком

Назва ПЗ / Назва операції	Вільно поширюване ПЗ		Пропріетарне ПЗ			
	Ardour	MusE	ProTools	Logic Pro	Ableton Live	Cubase
Запис	+	+	+	+	+	+
Мікшування	+	+	+	+	+	+
Редагування	+	+	+	+	+	+
Зведення	+	±	+	+	+	+
Додаткові плагіни	+(VST/LV2)	+(LV2/VST)	+(AAX)	+(AU)	+(VST/AU)	+(VST)
Підтримка міди-доріжок	+	+	+	+	+	+
Імпорт та експорт	+(широкий набір форматів)	+	+	+	+	+
Підтримка дій з відео	+(відео-трек для саундтрекінгу)	± (обмежено через JACK)	+	+	± (можливо, але спрощено)	+(доступно у Cubase SX)

Цікавим, також, в контексті нашого дослідження, є ПЗ для роботи зі звуком – Audacity. Віднести його до категорії DAW неможливо через відсутність двох основних їх операцій – мікшування та підтримка міди-доріжок. Також відсутня операція підтримки дій з відео. Саме через функціонал Audacity відноситься до аудіоредакторів.

Попри наявні функціональні можливості ПЗ DAW не позбавлене певних недоліків. Хоча вони й зовсім незначні та суб'єктивні. Наприклад, до більш

значних недоліків можна віднести відсутність деяких професійних функцій, які відсутні у вільно поширюваному ПЗ DAW у порівнянні з деякими пропрієтарними професійними аудіоредакторами. До менш значних недоліків – може здатися застарілим інтерфейс того чи іншого ПЗ або менш естетично привабливим порівняно з іншими програмами.

Вільно поширюване програмне забезпечення для обробки аудіо, обране нами для аналізу, включає Ardour, Audacity, MusE та ін., які вирізняються відкритим кодом і доступністю для широкого кола користувачів. Ardour і Audacity підтримують багатодоріжковий запис, редагування та мікшування, тоді як деякі інші ПЗ орієнтовані на простоту використання, та спеціалізуються на створенні табулатур і MIDI. Відкритість вільно поширюваного ПЗ надає певної цілісності, яку важко знайти у пропрієтарному програмному забезпеченні, і допомагає розробникам зосередитися на проблемах і функціях, які важливі для користувачів такого типу ПЗ. Наголошуємо, що DAW призначені для багатоканального запису, обробки та мікшування звуку, а також підтримка різноманітних апаратних інтерфейсів. Для прикладу, початковий код Ardour поширюється під ліцензією GeneralPublicLicense (GNU) (версії 2 або пізнішої) [195]. Професійне використання вимагає можливість вільно маніпулювати із записаним звуком, а також підтримки технології MIDI (*Musical Instrument Digital Interface*, цифровий інтерфейс музичних інструментів). ПЗ Ardour позиціонується, як вільний аналог професійних засобів Pro Tools, Sequoia та ін.

General Public License (Загальна публічна ліцензія GPU або Загальна громадська ліцензія GNU) – одна з найпопулярніших ліцензійна вільне програмне забезпечення, створена Річардом Столменом для проєкту GNU. Часто її скорочено називають GNU GPL чи просто GPL, якщо з контексту зрозуміло, про яку ліцензію йдеться (існує чимало інших ліцензій зі словами «generalpubliclicense» у назві). Мета GNU GPL – надання користувачеві прав на копіювання, зміни й розповсюдження програми та зобов'язань, згідно з якими користувачі всіх похідних від неї програм теж отримують ці права. Принцип

«спадковості» таких прав називають «копілефт»(транслітерація англійського «*copyleft*»). На відміну від GPL, ліцензії на власницьке (пропрієтарне) ПЗ дуже рідко надають користувачеві такі права й, переважно, намагаються навпаки обмежити їх, наприклад, встановивши заборону на відновлення початкового коду. GPL – приклад сильної копілефт-ліцензії, яка вимагає, щоб усі похідні роботи були доступні на тих же умовах, що й оригінал. GPL надає одержувачам комп'ютерної програми права відповідно до визначення вільного програмного забезпечення й використовує копілефт, щоб гарантувати, що ці права будуть збережені навіть тоді, коли робота буде значно змінена чи до неї будуть додані будь-які частини. Це відрізняє її від дозвільних ліцензій на безплатне програмне забезпечення [195], прикладом яких є ліцензія BSD або ліцензія Apache.

GPL надає одержувачам комп'ютерних програм такі права, або «свободи»:

- свободу запуску програми з будь-якою метою;
- свободу вивчення того, як програма працює, і її модифікації (попередньою умовою цього є гарантований доступ до початкового коду);
- свободу розповсюдження копій;
- свободу поліпшення програми й випуску поліпшень у публічний доступ (попередньою умовою цього є гарантований доступ до початкового коду).

Наявність такої ліцензії з однієї сторони спрощує доступ майбутнього музично-педагогічного фахівця до подібного типу ПЗ, а з іншої – висуває більші вимоги до його знань в галузі ІТ, що в свою чергу стимулює їх до використання пропрієтарного ПЗ.

На думку В. Є. Величко, упровадження вільного програмного забезпечення, через специфіку його створення, дозволяє активізувати навчально-пізнавальну діяльність під час виконання поданих нижче етапів:

- 1) локальна ініціатива з упровадження вільного програмного забезпечення, яка базується на факторах необхідності й можливості його використання;

2) аналіз існуючого досвіду використання вільного програмного забезпечення в навчальній діяльності.

3) аналіз стримуючих факторів використання вільного програмного забезпечення і пошук рішень з кожного з факторів.

4) пошук й експертна оцінка вільного програмного забезпечення з врахуванням можливих ризиків його використання.

5) технічна експертиза програмного забезпечення і відповідність заявлених вимог технічним характеристикам наявної обчислювальної техніки.

6) проведення пілотного проєкту з використання вільного програмного забезпечення, розробка методичного супроводу.

7) аналіз результатів пілотного проєкту й, у разі їх позитивності, розповсюдження набутого досвіду.

8) державна ініціатива з упровадження вільного програмного забезпечення, створення і розповсюдження методичного супроводу, підготовка й перепідготовка фахівців з його використання.

9) аналіз отриманих результатів і їх публікація [17, с.104].

На відміну від вільно поширюваного ПЗ, пропрієтарне аудіо ПЗ, таке як *Pro Tools*, *Logic Pro* та *Ableton Live*, пропонує професійний рівень функціональності для студійного виробництва. *Pro Tools* широко використовується в кіноіндустрії та телебаченні, тоді як *Logic Pro* орієнтований на екосистему *Apple* і має потужні засоби для MIDI та аудіоредагування. *Ableton Live* вирізняється унікальним режимом роботи «*Session View*», який дозволяє створювати композиції в реальному часі та широко застосовується у живих виступах.

Пропрієтарні DAW часто мають недоступність для інших систем або вищі вимоги до обладнання, що підштовхує користувачів шукати альтернативи. Для Windows існують такі замітники *Logic Pro*, як *Cubase*, *Reaper*, *FL Studio* та *Sonar*, які забезпечують подібний робочий процес або набір інструментів. Таким чином, і вільно поширюване, і пропрієтарне ПЗ мають свої переваги й

обмеження, а вибір залежить від потреб користувача й бажаного рівня професійності.

Використання сучасних DAW та ПЗ ШІ цікаві для користувачів, які хочуть записувати, редагувати, мікшувати та освоювати аудіо та MIDI-проекти. Цифрові інструменти дають можливість зосередитись на головних пріоритетах:

- повного контролю над інструментами (музикант, який грає на ретельно спроектованому та добре створеному інструменті);
- точна синхронізація зразків і спільне керування транспортуванням за допомогою інструментів відтворення відео, що створює швидке та природне середовище для створення та редагування саундтреків для кіно- та відеопроєктів;
- навігація і впорядкування аудіо та MIDI за допомогою тих самих інструментів і того самого робочого процесу;
- використання зовнішніх апаратних синтезаторів або програмних інструментів як джерела звуку;
- комплексний супровід від звукового дизайну до електроакустичної композиції та щільного багатодоріжкового редагування MIDI з меншими затратами часу роботи над сеансом, щоб виконати все за власним бажанням;
- інтегрований пошук на freesound.org, що забезпечує легкий доступ до тисяч кліпів і джінглів [76].

Функціональна можливість класичного ПЗ DAW та ПЗ генеративного ШІ для створення, запису та мікшування музики, робить їх універсальними цифровими засобами у підготовці вчителя музичного мистецтва, що поєднує у своїй майбутній професійній діяльності функції звукоінженера, музиканта, редактора саундтреків, композитора, подкастера та радіопродюсера.

Використання сучасних цифрових технологій у музично-педагогічній діяльності вчителя музичного мистецтва сучасної школи вносить корективи у процес його підготовки, що має відбуватися «на випередження» із забезпеченням формування комплексної фахової готовності до майбутньої музично-педагогічної діяльності. Сучасний педагог-музикант має володіти не

лише виконавськими та педагогічними компетентностями, але й навичками роботи з музичним обладнанням, технологіями звукозапису, акустики та цифровими інструментами обробки звуку. Це зумовлює необхідність інтеграції елементів звукорежисури у зміст фахової підготовки здобувачів мистецьких спеціальностей у закладах вищої освіти.

Поява нового і більш сучасного ПЗ DAW та ПЗ генеративного ШІ для створення, запису та мікшування музики, які стали основою предметної інструментальної трансформації звукорежисерської діяльності, висувають якісно нові вимоги до підготовки вчителя музичного мистецтва для здійснення ним своєї майбутньої музично-педагогічної професійної діяльності. Використання цифрових технологій звукорежисерської діяльності у процесі професійної підготовки вчителя музичного мистецтва сприяє формуванню інформаційно-цифрової компетентності відповідно стандарту вчителя закладу загальної середньої освіти[94]. Аналіз функціональних можливостей ПЗ DAW показав, що ПЗ звукорежисури (*Ardour, MusE, Pro Tools, Logic Pro, Ableton Live, Cubase, Audacity* та ін.) створюють широкі можливості для організації освітнього процесу, розвитку творчого потенціалу студентів та формування практичних навичок роботи зі звуком.

Ознайомлення здобувачів з вільно поширюваним і пропрієтарним ПЗ звукорежисерської діяльності є вимогою часу, що неможливо без детального вивчення функціональних можливостей і виокремлення специфічних їх характеристик, як цифрових засобів для запису, мікшування, редагування, мастерингу, використання додаткових плагінів, підтримки міді-доріжок та підтримки дій з відео.

Вільно поширюване програмне забезпечення для роботи зі звуком охоплює такі інструменти, як *Ardour, Jokosher* і *Tux Guitar*. *Ardour* вирізняється відкритим кодом і функціональністю, що дозволяє здійснювати багатоканальний запис, мікшування та редагування аудіо з підтримкою MIDI. *Audacity* є найпоширенішим безкоштовним редактором, що забезпечує багатодоріжковий монтаж, роботу з популярними аудіоформатами та

застосування численних ефектів, що орієнтовані на простоту використання, пропонуючи студійне редагування, табулатури та можливості імпорту MIDI. Усе це ПЗ поширюється за ліцензіями GNU GPL або LGPL, які надають користувачам свободу запуску, модифікації, копіювання та розповсюдження програмного забезпечення. Ліцензії типу GPL гарантують прозорість коду та забезпечують спадковість прав для похідних продуктів. Відкритий формат, широта спільноти розробників і користувачів сприяють постійному їх розвитку та створюють альтернативу професійним і дорогим комерційним цифровим станціям.

Пропріетарні рішення широко використовується в кіно, телебаченні та музичному продакшні, такі як *Pro Tools*, *Logic Pro* та *Ableton Live*, традиційно розглядаються як стандарти у професійній звукорежисерській діяльності, пропонуючи високий рівень стабільності роботи та інтеграції зі спеціалізованим обладнанням цифрових інструментів, дозволяють створювати музику в реальному часі і є особливо популярними серед діджеїв і виконавців. *Logic Pro* орієнтований на екосистему Apple і забезпечує широкі можливості для MIDI-секвенсингу та творчого музикування. Оскільки *Logic Pro* доступний лише для macOS, користувачі Windows користуються його альтернативами, серед яких *Cubase*, *Reaper*, *FL Studio* та *Sonar*. *Cubase* забезпечує широкий спектр професійних функцій та підтримується активною спільнотою оскільки дозволяють гнучко налаштовувати робочий процес через зручний інтерфейс і численні вбудовані інструменти, підходячи для різних жанрів і рівнів підготовки користувачів.

Наведений аналіз процесу звукорежисури та відповідного ПЗ є надзвичайно корисним для вчителя музичного мистецтва, оскільки дозволяє обирати доступні та ефективні цифрові інструменти, що постійно модифікуються і збагачуються, об'єктивно віддзеркалюючи зміни в художній культурі. Знання про вільно поширюване ПЗ дає можливість організувати роботу учнів без додаткових фінансових витрат. Використання ПЗ DAW та ПЗ ГШІ для створення, запису та мікшування музики допомагає розвивати у

здобувачів навички редагування звуку, роботи з нотним матеріалом та основи звукозапису, розширює коло творчих можливостей майбутнього вчителя музичного мистецтва та сприяє впровадженню сучасних цифрових технологій звукоорежисури у освітній процес. Разом з тим, розуміючи, що не все у процесі звукоорежисерської практики і звукозапису залежить тільки від технічного сторони справи, адже технікою керує людина, і зрозуміло, що від її знань, умінь і навичок залежить якість звукового оформлення. Головним для звукоорежисера залишається сама творчість, її унікальна змістовність та образна суть. Здатність поєднання класичних цифрових інструментів для звукоорежисури та систем ГШП для створення музики з відповідно описаним бажаним музичним супроводом, текстами пісень, вокалу та ін. дає можливість для створення більш об'ємного, яскравішого, прозорого, насиченого, якомога ширшого просторового враження від інструментального чи вокального звучання і колективу в цілому.

На сьогоднішній день можна стверджувати, що в сучасному світі звукоорежисера є невід'ємною частиною і необхідним компонентом мистецько-педагогічного простору сучасного вчителя музичного мистецтва, яка має специфічні цифрові засоби художньої виразності. Розробку дидактичних умов звукоорежисерської підготовки вчителів музичного мистецтва у педагогічних закладах вищої освіти буде обґрунтовано у наступному підрозділі дисертаційного дослідження.

2.2. Педагогічні умови звукоорежисерської підготовки вчителів музичного мистецтва

Стратегічним вектором музично-педагогічної освіти є формування готовності майбутнього випускника до комплексної професійної діяльності в закладах загальної середньої освіти. Важливо усвідомлювати, що сукупність фахових компетентностей є необхідним, проте недостатнім фундаментом для успішної самореалізації молодого фахівця.

Варто наголосити, що майбутній учитель музичного мистецтва в НУШ має мати розвинені навички: педагогічної культури; педагогічної етики; допитливості; спостережливості; доброзичливості; співчутливості; відповідальності; емоційної стійкості й витримки; емоційного інтелекту; патріотичної самоідентифікації; інтелектуальної свободи; прогресивного світогляду; проведення персоніфікованого освітнього процесу; тимбілдингу; застосування технологій MIDI; використання гейміфікації освітнього процесу; STEM навчання; практико-орієнтованого навчання здобувачів освіти; проведення змішаного навчання (blended learning); цифровізації освітнього процесу; активної взаємодії з усіма учасниками освітнього процесу; творчого розвитку здобувачів освіти; структурованої ефективної комунікації в НУШ. Підготовка майбутнього вчителя для НУШ – це чіткий, програмований, системний, систематичний, структурований процес із засвоєння та вміння екстраполювати власні компетентності [22, с. 10].

Сучасна парадигма вищої школи розглядає освітній процес не як механічну трансляцію інформації, а як цілісне моделювання майбутньої професійної діяльності. Це передбачає створення такого освітнього середовища, яке трансформує окремі навчальні компоненти у системний досвід, забезпечуючи при цьому широку фундаментальну підготовку фахівця [75].

Звукорежисерська підготовка вчителя музичного мистецтва, як складова його професійної діяльності, сьогодні перестала бути допоміжною технічною навичкою і перетворилася на базову професійну компетенцію, стала інтегруючим чинником, який перетворює розрізнені знання на цілісну професійну спроможність, готову до викликів сучасної музичної освіти. О. О. Корякін у своїй праці зазначає, що сучасний звукорежисер має бути спроможним вийти за межі своєї зони комфорту, спробувати щось нове. Усвідомлюючи цілісну роль звукорежисерської діяльності, слід підходити до неї з міждисциплінарної точки зору культурної перспективи, яка об'єднує музику, технології, техніку, медіа, науку, соціологію, психологію та мистецтво [68].

В умовах роботи навчальних закладів надзвичайно важливим постає розв'язання проблем, пов'язаних з організацією та проведенням різних культурно-мистецьких заходів, свят, концертів, ранків та забезпечення їх звукопідсиленням, музичним оформленням. Зрозуміло, що відповідальною за це може тільки одна людина – звукорежисер, яким у більшості виступає саме вчитель музичного мистецтва. Таким чином, звукорежисура є невід'ємною частиною і необхідним компонентом як сучасного культурного простору загалом, так і освітнього зокрема. До речі, орієнтація у різноманітних музичних програмах та сайтах, котрі дозволяють зацікавити учнів на уроках музикою, професійно реалізована позакласна та позашкільна робота в звуковому забезпеченні різноманітних сценічних дійств – необхідні умови професійного становлення в сучасному звукотехнічному світі саме вчителя музичного мистецтва.

Звукорежисура в широкому сенсі – це мистецтво створення концепції звуку і звукових образів; у вузькому – процес оброблення звуку за допомогою технічних засобів. Основне завдання звукорежисера – створити якісний звук, максимально природно відтворити звучання інструментів, співочих голосів, готових фонограм тощо. Зрозуміло, що в позашкільних формах роботи найбільш застосованою є концертна та театральна звукорежисура (так звана звукорежисура видовищних заходів) [83, с. 101].

Тому, окреслення та впровадження специфічних педагогічних умов звукорежисерської підготовки вчителів музичного мистецтва у роботі є стратегічно важливим з огляду на такі аспекти, як:

- трансформація ролі вчителя від ретранслятора до медіамитця (сучасний вчитель музики в школі фактично виконує функції художнього керівника, аранжувальника та звукоінженера одночасно. Педагогічні умови, що моделюватимуть цілісну професійну діяльність, дозволяють випускнику не просто «вмикати фонограму», а професійно працювати з акустичним простором класу, здійснювати якісний запис дитячого вокалу та створювати авторський медіаконтент;

- подолання розриву між теорією та шкільною практикою (окреслення умов, зокрема, створення інтерактивного середовища та методу проєктів) дозволить уникнути ситуацій, коли студент знає теорію звуку, але не може налаштувати мікшерний пульти під час шкільного свята. Контекстне навчання у вищій школі забезпечує технологічну впевненість фахівця в реальних робочих ситуаціях;

- актуалізація культурно-просвітницької місії (звукорежисерська діяльність вчителя безпосередньо впливає на формування слухової культури учнів. Використання професійно обробленого звуку, вміння пояснити принципи цифрового запису та створення шкільних подкастів або відеокліпів підвищує престиж предмета «Музичне мистецтво» та відповідає запитам цифрового покоління («Alpha» та «Z»)).

Визначення педагогічних умов звукорежисерської підготовки у роботі – це не просто розширення навчального плану, а створення фундаменту для формування фахівця нового типу.

Перш ніж розглянути пропонувані сучасними науковцями вже перевірені умови, які забезпечили успішну діяльність вчителя музичного мистецтва саме в звукорежисурі, як невідомої його компетентнісної складової, варто зауважити, що однією з ключових педагогічних умов ефективності освітнього процесу є розробка та впровадження комплексної компетентнісної моделі фахівця. Така модель слугує еталонною матрицею, що дозволяє структурувати компонентний склад умінь та навичок, необхідних для реалізації професійних завдань у сучасному соціокультурному просторі. Це є стратегічним завданням, оскільки воно дозволяє чітко детермінувати обсяг фахових спроможностей, необхідних для роботи в умовах цифрової трансформації освіти. Не зважаючи на те, що таку умову не виділено ніким із науковців, практично у всіх роботах такі моделі є підґрунтям для розвитку наукових ідей.

Створення такої моделі як педагогічної умови дозволяє: чітко діагностувати рівень сформованості навичок студента на кожному етапі навчання; усунути фрагментарність знань, поєднавши музично-теоретичну базу

з прикладним сучасним технічним інструментарієм; прогнозувати результативність випускника у реальній шкільній практиці, де звукорежисерська діяльність стає інструментом реалізації творчих ідей.

Проаналізувавши запропоновані компетентнісні моделі підготовки сучасного вчителя музичного мистецтва[78], запропоновано власну, де звукорежисерська діяльність виступає не автономним технічним додатком, а системоутворювальним чинником, що забезпечує цілісність та конкурентоспроможність сучасного вчителя музичного мистецтва. Головною умовою успішної звукорежисерської діяльності вчителя музичного мистецтва повинно бути те, що така модель повинна бути динамічною та постійно оновлюватися разом із розвитком програмного забезпечення та появою нових форматів музичної комунікації.

Важливою умовою підготовки вчителя музичного мистецтва до звукорежисерської діяльності є інтеграція класичних музичних традицій з новітніми, інноваційними технологіями. В першу чергу це використання сучасних цифрових технологій, що не лише відповідатиме сучасним запитам музичного мистецтва, а й забезпечуватиме високу естетичну якість звукового середовища закладу освіти, мотивуватиме учнів через сучасні форми творчого самовираження (студійна робота, створення електронної музики) тощо.

Комп'ютерні технології сьогодні успішно використовують учителі музики у викладанні музичного мистецтва. Ця складова освітнього процесу забезпечує орієнтацію у різноманітних музичних програмах та сайтах, котрі дозволяють зацікавити учнів на уроках музикою. Творчою роботою для усіх працівників музичного спрямування в закладах загальної середньої освіти, з безмежними можливостями для експериментів, за умови потенціалу звукотехнічного обладнання закладу, стає завдання звукового оформлення шкільних свят, заходів, вистав. Це дозволяє професійно здійснювати позакласну та позашкільну роботу в звуковому забезпеченні різноманітних сценічних дійств. Обидві складові – необхідні умови професійного становлення вчителя музики в сучасному звукотехнічному світі [83].

Т. В. Зайцевою [50] виявлено ряд суперечностей, які гальмують формування інформаційної грамотності майбутніх учителів музики між:

- нагальною потребою підвищення рівня інформаційної грамотності педагогів та реальними можливостями вирішення проблеми у вищій школі;

- вимогами інформаційного суспільства та медіапростору до нових професійно-педагогічних функцій вчителя та традиційним підходом до його підготовки в системі вищої музично-педагогічної освіти;

- дидактичними можливостями засобів медіа та недостатнім рівнем їх використання в процесі підготовки майбутніх учителів музики.

Погоджуємося з таким твердженням авторки та вважаємо, що варто забезпечувати кваліфіковану підготовку майбутнього вчителя музичного мистецтва в інформаційному середовищі. В теоретичному плані це використання потенціалу можливостей мультимедійних засобів під час методичної підготовки студентів. У практичному плані – це визначення змісту, форм, методів та засобів педагогічного впливу за допомогою мультимедіа на формування інформаційної грамотності та професійно-орієнтованої компетенції майбутніх учителів музичного мистецтва в звукорежисерській діяльності, зокрема [50].

О. Б. Горбенко [29] на основі аналізу психолого-педагогічних праць з проблеми впливу середовища на особистість майбутнього вчителя музичного мистецтва, важливою педагогічною умовою його підготовки називає створення художньо-творчого середовища на засадах компетентнісного, особистісно зорієнтованого та розвивального навчання. Таке поєднання, на думку науковиці, зумовлюється специфікою музично-виконавської діяльності і є перспективним напрямком розвитку мистецької освіти. Спрямовується на впровадження різноманітних форм діалогічного спілкування, партнерських стосунків і творчої взаємодії викладача та студента. Діалогічність художньо-інтерпретаційної творчості зумовлює використання в процесі формування музично-виконавської компетентності індивідуально диференційованого та варіативного підходів, які є такою організацією педагогічного впливу, що передбачає урахування

індивідуальних особливостей, діагностику особистісно-типологічних характеристик і здібностей студентів, упровадження інноваційних художньо-педагогічних технологій, завдань різної складності, забезпечення можливостей вибору індивідуальної траєкторії навчання для самореалізації і самовираження студентів у музично-виконавській творчості, спрямованій на майбутню педагогічну діяльність.

Ще однією важливою умовою підготовки вчителя музичного мистецтва авторка [29] визначає забезпечення пріоритету самостійної художньо-практичної діяльності. Вона є рушійною силою в процесі формування художньо-інтерпретаційних умінь і набуття музично-виконавського досвіду студентами. Передбачає поетапне засвоєння студентами теоретичного й практичного навчального матеріалу, що надає можливість поступово ускладнювати й розв'язувати завдання, спрямовані на формування окреслених компонентів музично-виконавської компетентності майбутніх фахівців: перший етап – ціннісно-орієнтаційний; другий етап – творчо-діяльнісний; третій етап – творчо-репрезентативний. Перший етап спрямовується на формування ціннісно-орієнтаційної сфери, стимулювання й розвиток позитивного ставлення до різновидів музично-виконавської творчості, усвідомлення соціального значення професії вчителя музики та вмінь володіти різними видами музично-виконавської діяльності в процесах творення духовності й впливу на внутрішній світ особистості. Другий етап націлюється на формування художньо-інтерпретаційних умінь у процесі аналізу інтерпретації, формування операційно-технологічного, самостійно-творчого компонентів музично-виконавської компетентності майбутнього вчителя музики, художньо-інтерпретаційних умінь у процесі сценічного виконання. Третій етап – творчо-репрезентативний, спрямовується на виявлення знань та вмінь студентів самостійно здійснювати музично-виконавську діяльність, творчу реалізацію набутих музично-виконавських компетенцій у самостійній художньо-проектувальній діяльності [29].

У звукорежисерській діяльності вчителя музичного мистецтва «художньо-практичну діяльність» можна ототожнити з процесом створення цифрового звукового продукту. У звукорежисурі комп'ютер та програмне забезпечення (DAW) стають таким самим інструментом самовираження, як голос чи фортепіано. Тому, О. Б. Горбенко [29] виділяє умову – пріоритет самостійної звукорежисерської практики. Забезпечення цієї умови дозволяє студенту пройти логічний, послідовний шлях від технічного користувача до митця-звукорежисера, який здатен самостійно впроваджувати технології в школі.

М. А. Михаськова [92] у своїй монографії спробувала окреслити умови, від яких залежить успіх підготовки вчителя музики за двома чинниками: економічним (матеріальним) та морально-психологічним. Так, за умови економічного забезпечення, яке визначається наявністю матеріальних можливостей, музичне виховання здійснюється на трьох рівнях: у загальноосвітніх навчальних закладах, у спеціальних навчальних закладах (музичні школи, студії тощо), у закладах вищої освіти. Морально-психологічна умова забезпечується наявністю в освітньому процесі мотиваційних та стимулюючих характеристик, які сприяють та поліпшують якість музично-естетичного середовища. Автор цю умову поділяє на: соціальну музично-естетичну умову, матеріальну музично-естетичну умову та духовну музично-естетичну умову. Перша, забезпечує наявність цілеспрямованого, правового, декларативно визначеного статусу музичного навчального закладу або певного його структурного підрозділу. Друга умова передбачає наявність матеріальних та навчально-методичних атрибутів, які використовуються в навчально-виховному процесі. Третя умова створює ситуацію постійного художньо-естетичного спілкування в громадському житті та міжособистісних стосунках, базованого на кращих морально-естетичних цінностях; використання в навчально-виховному процесі найкращих зразків музичного мистецтва та світової музичної культури [92].

Авторкою також запропоновані умови ефективного формування досвіду музично-педагогічної діяльності майбутніх учителів музичного мистецтва, як-от: актуалізація мотивів отримання досвіду музично-педагогічної діяльності майбутніх учителів музичного мистецтва; формування у вищому навчальному закладі музично-педагогічного середовища міждисциплінарної інтеграції з метою формування досвіду музично-педагогічної діяльності; застосування отриманих у навчальній діяльності дій і операцій у знайомій ситуації, у нових умовах та за взірцем й розширення діапазону професійних умінь та навичок до рівня пошуковотворчої діяльності; поєднання традиційних та інноваційних підходів у фаховій підготовці майбутніх учителів музичного мистецтва з метою досягнення досвіду музично-педагогічної діяльності; впровадження умінь самоактуалізації операцій і дій у процесі практичної діяльності майбутніх учителів музичного мистецтва. Педагогічні умови охоплюють всі компоненти цілеспрямованої навчально-виховної діяльності у закладі та позитивно впливають на формування досвіду музично-педагогічної діяльності [92].

Провідними умовами, які допомагають досягнути результативності у музичному навчанні у закладі вищої освіти Г. Падалка визначає: створення позитивної атмосфери навчання; досягнення діалогових засад взаємодії учителя і учня в навчальному процесі; забезпечення пріоритету практичної діяльності [106, с. 148]. Пояснюючи другу умову, науковиця зазначила, що в результаті взаємодії тих, хто навчає і тих, хто навчається, відбувається пізнання, засвоєння і створення суспільно значущого мистецького досвіду. Пріоритетність практичної діяльності автор визначає, як провідну умову роботи музиканта та включає в її структуру в галузі мистецтва: сформованість сфери потреб, чітке уявлення учнем мети практичної діяльності, оволодіння і свідоме застосування засобів практичного вирішення поставленої художньої мети, аналіз результату діяльності [106, с. 173].

Результату у створенні професійних якостей особистості, які відповідають вимогам професії вчителя мистецьких дисциплін, В. Орлов пропонує досягнути із застосуванням наступних умов: наявність мотивації

самопізнання і самовдосконалення; усвідомлення власного рівня професійної підготовленості та її ролі у становленні й розвитку як фахівця; діалогічний характер спілкування-взаємодії у системі «викладач – твор мистецтва – студент»; постановка мети і розробка педагогічних технологій, що відповідають за своїми характеристиками цілям і завданням професійного становлення майбутнього фахівця [101, с. 93].

Дослідниками [4] було виокремлено педагогічні умови ефективної фахової підготовки майбутніх учителів музичного мистецтва до організації музично-дозвіллевої діяльності у роботі з молодшими школярами, які відображають загальні освітні тенденції в підготовці майбутніх педагогів у своїй професійній діяльності. Серед них:

1. Реалізація знаннєвого підходу до організації музично-дозвіллевої діяльності молодших школярів у процесі загально-педагогічної підготовки майбутнього вчителя музичного мистецтва (майбутньому вчителю музичного мистецтва у процесі фахової підготовки необхідно оволодіти науково-теоретичними основами музично-дозвіллевої діяльності. Завдяки реалізації гносеологічно-знаннєвого підходу до організації дозвіллевої діяльності дітей у процесі загальнопедагогічної підготовки майбутнього вчителя музичного мистецтва повинна неодмінно здійснюватися з домінантною увагою до естетико-педагогічної складової, котра, у свою чергу, орієнтована на формування вмінь керівництва музично-дозвіллевою діяльністю молодших школярів).

2. Забезпечення рефлексивної готовності майбутнього вчителя музичного мистецтва до організації музично-дозвіллевої діяльності дітей у процесі становлення педагогічної майстерності (необхідною ланкою педагогічної майстерності організації музично-дозвіллевої діяльності учнів у контексті оволодіння технологіями організації дозвілля являються професійно орієнтовані дисципліни, де студентів навчають алгоритмам організації музично-дозвіллевої діяльності учнів.

3. Упровадження творчого підходу до організації позааудиторної роботи зі студентами на музично-дозвілльєвій основі (на сучасному етапі професійне виховання та самовиховання вчителя обов'язково повинно передбачати розвиток здатності до педагогічної творчості. Засобом розвитку педагогічної творчості є музично-дівзіллева діяльність. Креативність методичного мислення педагога забезпечується системою вмінь та навичок організації творчої музично-дозвіллевої діяльності молодших школярів у процесі викладання: уміння інтегрувати різні види мистецтва в процесі організації музично-дозвіллевої діяльності; уміння добирати музичні ігри відповідно до освітніх завдань; уміння розвивати комунікативні навички в контексті створення музично-ігрового поля) [4, с. 287].

Жанна Карташова [55] виділяє основні педагогічні умови, що забезпечують, на її думку, ефективність формування підготовленості майбутнього вчителя музичного мистецтва до просвітницько-педагогічної діяльності:

- актуалізація життєтворчої мотивації студентів-музикантів у прагненні до самостійного наукового пізнання, активної професійної позиції, здатності до постійного фахового розвитку;

- наявність комплексу знань, умінь та навичок щодо можливості самореалізації та самоствердження особистості у процесі просвітницько-педагогічної діяльності;

- сформованості ціннісної установки на самореалізацію у позанавчальній просвітницькій діяльності;

- стимуляції інноваційного навчання інтерактивними засобами;

- використанні в педагогічній практиці форм, методів і засобів мистецьких інновацій, новаторства та самоосвіти, створення нових оригінальних методів навчання;

- формуванні у студентів позитивного ставлення до просвітницько-педагогічної діяльності (відповідальності, самостійності, оперативності);

- інтеграції різновидів діяльності студентів, спрямованих до досягнення мети;

- забезпечення освітнього процесу сучасними технічними засобами (відео- і аудіоапаратурою, Інтернет та іншими медіа-технологіями), навчально-методичною літературою даного напрямку [55].

Авторка стверджує, що запровадження вищезазначених педагогічних умов обумовлює взаємозв'язок та послідовність проведення поетапної методично вивіреної підготовки майбутніх учителів музичного мистецтва до проведення просвітницько-педагогічної діяльності на засадах застосування інноваційних технологій, що забезпечує ефективність означеного процесу [55].

Адаптуючи розглянуті умови до звукорежисерської діяльності вчителя варто відзначити, що створення художньо-творчого середовища є фундаментом, на якому звукорежисура перетворюється з технічного ремесла на вид мистецтва.

Цифрове освітнє середовище С. Ковалевська [58] розглядає як інтегровану систему спеціально створених умов за допомогою цифрових технологій навчання. Основою цієї системи авторка називає різноманітні цифрові інструменти та ресурси, які забезпечують навчання, інтерактивну комунікацію, співпрацю та освітню підтримку всіх учасників освітнього процесу. Складниками цифрового освітнього середовища закладу вищої освіти дослідниця називає:

1) Інфраструктуру обладнання, програмне забезпечення, мережеві ресурси (комп'ютери, інтерактивні дошки, мультимедійні проєктори, музичні інструменти, підключення до мережі Інтернет тощо);

2) Систему управління навчанням (*Moodle, CATS, eLearning Server* тощо);

3) Мультимедійні навчальні матеріали;

4) Електронні освітні ресурси;

5) Електронні ресурси для комунікації;

6) Інструменти оцінювання навчальних досягнень [58].

Погоджуємося, що запровадження цифрового освітнього середовища в закладі вищої освіти створює широкі можливості для розвитку творчого потенціалу та професійного зростання майбутніх вчителів мистецтва, у звукорежесерській діяльності, зокрема. А саме, можливість вивчати широкий спектр матеріалів, використовувати вільно поширюване та пропрієтарне програмне забезпечення (*Pro Tools, Logic Pro, Ableton Live, Cubase, Audacity, FL Studio, Nuendo, Pyramix, Sequoia; Ardour, Audacity, Jokosher, Tuxguitar, Cakewalk*). Залучати до процесу навчання програвачі-рекордери (Hard Disk Recorder (HDR) для роботи з фонограмами та DAW для операцій зі звуком (Virtual Studio Technology – обробка ефектами, динамічний контроль тощо, *Musical Instrument Digital Interface* – цифровий інтерфейс музичних інструментів). Можливості інструментів штучного інтелекту дозволяють створювати, записувати, мішкувати музику та реалізовувати MIDI-проекти (*Cubase, Pro Tools, Ableton Live, Sequoia, Logic Pro, Garageband*) [77].

Ван Сян відзначає широку можливість цифрових технологій у звукорежесерській діяльності вчителя музики. Їх використання уможлиблює: аранжування, запис, редакцію й друк партитур; запис, редагування та подальше виконання партитур за допомогою звукових карт або зовнішніх синтезаторів, підключених за допомогою інтерфейсу MIDI; оцифровку звуків, шумів, що мають різну природу, подальшу їх обробку та перетворення за допомогою програм секвенсорів; гармонізацію готової мелодії з застосуванням обраних музичних стилів і можливість їхньої редакції аж до винаходу власних стилів; керування звучанням електронних інструментів шляхом уведення виразних параметрів до початку виконання; запис партій акустичних інструментів і голосового супроводу в цифровому форматі з наступним їх збереженням і обробкою в програмах-редакторах звуку; запис звукових компакт-дисків тощо [132].

Ефективність підготовки майбутніх вчителів музичного мистецтва до організації естетичного виховання учнів у позанавчальний час, як стверджує Т. В. Шелупахіна [159] буде підвищуватися за рахунок розробки та

впровадження в навчально-виховний процес головної педагогічної умови – спрямованості педагогічного процесу на творчий розвиток особистості майбутнього вчителя музичного мистецтва, основними організаційними формами яких мають стати участь у концертах, конкурсах і фестивалях мистецтв в навчально-виховному процесі ВНЗ сприяє формуванню творчо-професійних навичок майбутнього фахівця [159].

В організації педагогічної, просвітницької діяльності та дозвілля підростаючого покоління під час уроків та в позанавчальний час в межах закладу загальної середньої освіти майбутні вчителі музичного мистецтва мають володіти високою педагогічною майстерністю і в звукорежесерській діяльності. Вона досягатиметься, якщо забезпечити теоретико-методичні основи звукорежисури в освітньому процесі ЗВО, які озброють алгоритмами, сучасними технологіями, формами та методами ефективно організації музично-освітньої та дозвілєвої діяльності учнів у майбутньому [70].

Так, Кришталь О. М. пропонує теоретичний й практичний інструментарій щодо створення й відтворення музичного оформлення, за допомогою якого вчитель музичного мистецтва як звукорежисер може забезпечити проведення культурно-мистецького заходу (вистави) в будь-яких умовах. Важливо акцентувати увагу на формування концепції та драматургії звуку, створенням нових звуків з одночасною їх фіксацією та обробкою, створенням звукових художніх образів; створення звукового образу – передавання або відтворення об'єктивної й суб'єктивної (що відображає емоції, уявлення, ідеї) реальності, її певної частини звуковими засобами (звуками, їх видозміною та комбінацією); підготовка та проведення концертних та театральних вистав (оскільки останнім часом доводиться доволі часто стикатись з абсолютно непристосованими, для проведення будь-яких заходів з використанням масштабного звуку (музика, спів, шумові ефекти, ін.), приміщеннями бомбосховищ, закритих дворів, тощо, це потребує значної уваги звукорежисера в частині специфіки умов проведення, вимог та бачень режисера-постановника заходу, глядача, та налаштувань апаратури) [70].

Теоретико-практичний інструментарій передбачає освоєння навичок роботи з: еквайзером, вимірювальним мікрофоном високих частот, спектрним аналізатором, компресором, панорамуванням, синтезом, інструментом *pitch*.

Еквайзер (параметричний, аналоговий чи цифровий, графічний, гібридний) – це пристрій корекції частот сигналу, оскільки архітектурні особливості приміщення, недоліки акустики, нестача приладів обробки, впливають на частотні параметри вихідного звукового сигналу; тембрової корекції вокалу.

Для динамічної обробки джерел звуку застосовується один з основних апаратів, що дозволяє домогтися якісного результату, це компресор, який є універсальним пристроєм, що служить як для видалення шумів, так і для подальшої обробки із застосуванням різних ефектів. За допомогою компресора можна домогтися більш виразного і щільного звучання, він робить дуже гучні звуки тихіше і підвищує загальний рівень сигналу, автоматично регулює гучність, пригнічуючи небажані сплески. В результаті, навіть тихі звуки стає добре чути.

Просторова обробка звуку є невід’ємною частиною створення якісного гармонійного міксу. Часто під поняттям просторової обробки мають на увазі обробку сигналу ревербераторами, однак, не всі розуміють, що це лише частина більш широкого поняття. Насправді просторова обробка звуку покликана вирішувати проблему розміщення інструментів в просторі. Цей вид обробки дає змогу слухачеві зрозуміти, де знаходиться інструмент в просторі.

Основним інструментом звукорежисера для розміщення інструмента по ширині є панорамування. За допомогою панорамування можна отримати досить гарний результат без застосування додаткових ефектів. В першу чергу, це стосується ударних інструментів та сольних партій.

Для визначення місця розташування інструмента по висоті використовують *синтез*. На етапі синтезу формуються тембральні характеристики звуку та його висотність, а за допомогою еквайзера можливо

змінити частотні характеристики та скорегувати висотне розміщення інструмента. Висоту інструмента можна змінити за допомогою *pitch*. Зазвичай цей інструмент застосовують для створення різного роду ефектів (наприклад, ефект розгону).

Для студентів важливо знати критерії якості й оцінки технічної обробки звуку театральної вистави чи концерту: злагодженість і справність роботи апаратурного комплексу, оцінка якості звукового тракту, уникнення дефектів (нелінійні спотворення, перешкоди, резонансні явища, обмеження частотного діапазону тощо); художньо-технічна якість фонограми (просторовість, прозорість, музична рівновага (баланс), тембр); якісне озвучення залу, основні причини виникнення технічних несправностей, способи їх діагностування та вирішення технічних проблем; розбірливість звучання мови, вокалу та кожного окремого інструмента [7].

Задля виокремлення ключових педагогічних умов ефективної звукоорежисерської підготовки вчителя музичного мистецтва за основу ми взяли окреслені О. Павленко [104] спеціальні психолого-педагогічні умови творчого самовираження майбутніх вчителів музичного мистецтва засобами ІТ:

1) Активізація особистісного пізнання музичних творів майбутніх вчителів музичного мистецтва при використанні інформаційних технологій (допоможе студентам глибше пізнати музичні твори та отримати набагато більше інформації про них. За допомогою такого засобу ІТ, як Internet студент зможе знайти найбільшу кількість інформації про музичний твір, ніж у будь-який інший спосіб. Також студент зможе подивитись відеоролики виконання твору або дізнатися про історію створення останнього тощо. Все це допоможе йому в особистісному пізнанні музичного твору та дасть змогу більш глибоко зрозуміти задум автора).

Оскільки сьогодні вчитель музики – це не лише виконавець чи лектор, а й продюсер звукового середовища школи, то активізація особистісного пізнання означає, що він не просто механічно опановує програму для запису звуку, а використовує ІТ як «цифровий пензель» для вираження власного творчого

здуму. Без такого внутрішнього проживання твору звукорежисура залишається сухою технічною навичкою, що не несе художньої цінності.

2) Спонування студентів на продуктивне використання засобів ІТ.

Актуальність умови у звукорежисерській підготовці вчителя музики зумовлена тим, що сучасний освітній простір вимагає від педагога бути не лише виконавцем, а й «цифровим майстром». Сьогодні вчитель музичного мистецтва в НУШ виконує ролі аранжувальника, звукооператора та творця медіаконтенту. Продуктивне використання ІТ означає перехід від пасивного споживання технологій до активного створення якісного аудіопродукту (фонограм, навчальних подкастів, обробки записів учнів). Без належної мотивації та вміння ефективно застосовувати різноманітне програмне забезпечення, технічний потенціал залишається невикористаним, а підготовка – відірваною від реальних запитів школи.

3) Забезпечення інформаційно-комунікативної комфортності у співробітництві майбутніх вчителів музичного мистецтва з комп'ютером.

Забезпечення інформаційно-комунікативної комфортності – це створення такого середовища, де комп'ютер сприймається не як складна машина, а як повноцінний «партнер» у творчості. Для вчителя музики це особливо актуально, оскільки звукорежисура вимагає одночасного фокусування на технічних параметрах (частоти, децибели) та художньому образі [104].

Коли студент в процесі навчання відчуває дискомфорт (страх перед помилкою, нерозуміння інтерфейсу), виникає так званий «технострес». Він блокує креативність: замість того, щоб думати про красу звучання, майбутній учитель витрачає весь ресурс на боротьбу з програмою. Отже, комфортність – це місток, який перетворює технологію на природне продовження музичного інструмента.

Погоджуємось із авторами [103] в тому, що використання засобів ІТ є важливою психолого-педагогічною умовою розвитку творчого самовираження майбутніх вчителів музичного мистецтва. Цифрові технології, на думку автора, активізують особистісне пізнання музичних творів, спонукають студентів на

продуктивне використання засобів ІТ, забезпечують інформаційно-комунікаційну комфортність у співробітництві майбутніх вчителів музичного мистецтва з комп'ютером.

Керуючись твердженням О.Павленко та ін. [103] про те, що впровадження ІТ в освітній процес студентів дасть змогу значно підвищити обізнаність останніх щодо володіння новітніми технологіями, а також збагатить їхні музично-художні знання, нами виокремлено, адаптовані до звукорежесерської підготовки вчителя музики, педагогічні умови.

Звукорежисерська діяльність вчителя музики – це не просто робота з кабелями чи софтом, а процес «звукопису», який вимагає особливого середовища. У цьому контексті працюють три ключові підходи. Компетентнісний підхід фокусується на здатності вчителя розв'язувати реальні професійні завдання. Наприклад, не просто знати, що таке «реверберація», а вміти застосувати її так, щоб шкільний хор у звичайному класі звучав як у соборі. Особистісно зорієнтоване навчання враховує музичний досвід студента. Один хоче створювати електронні треки, інший – записувати академічний вокал. Середовище має дозволяти кожному знайти свій «цифровий голос». Розвивальне навчання ставить студента в умови творчого пошуку. Замість копіювання чужих налаштувань, він експериментує зі звуком, розвиваючи тембральний слух та критичне мислення.

Серед запропонованих педагогічних умов для ефективної звукорежисерської підготовки вчителя музичного мистецтва виділяємо наступні: поєднання фундаментальних характеристик звуку із здатністю учителів музики до творчо-художньої виразності; цілеспрямоване застосування цифрових аудіоплатформ як засобу підвищення ефективності музично-педагогічної діяльності; інтеграція теоретичної та практичної звукорежисерської підготовки вчителя музичного мистецтва [72, с. 1435-1436].

1. *Поєднання фундаментальних характеристик звуку із здатністю учителів музики до творчо-художньої виразності* забезпечує синтез наукового

знання про звук і мистецького способу його осмислення та використання в освітньому процесі.

Сутність цієї умови полягає в тому, що майбутній учитель музичного мистецтва повинен не лише знати базові параметри звуку (висоту, гучність, тембр, тривалість, просторові характеристики), а й уміти перетворювати їх на засіб художньої виразності. Тобто технічні аспекти звукорежисури мають осмислюватися як інструменти створення емоційно-образного змісту музичного матеріалу. Наприклад, варіювання динаміки може підсилювати драматургію твору, а зміна тембрових характеристик – формувати певний емоційний настрій.

Важливим компонентом реалізації цієї умови є формування художньо-слухового досвіду. Студенти повинні навчитися не лише чути звук, а й аналізувати його якість, виразність, відповідність художньому задуму. Це передбачає розвиток так званого «критичного слуху», який дозволяє оцінювати аудіоматеріал одночасно з технічної та естетичної позицій.

Важливим є також розвиток асоціативно-образного мислення, коли акустичні характеристики звуку співвідносяться з певними емоційними станами, образами чи художніми ідеями. У процесі навчання студенти вчаться встановлювати зв'язки між параметрами звуку та їхнім художнім ефектом: наприклад, просторове розміщення звуку може створювати відчуття глибини або наближеності, а використання ефектів – змінювати характер сприйняття музики.

Реалізація цієї педагогічної умови потребує впровадження творчо спрямованих методів навчання, до яких варто віднести: створення звукових композицій із заданим емоційним змістом; варіативна обробка одного аудіоматеріалу з різними художніми завданнями; озвучення відеофрагментів або сценічних дій; аналіз і порівняння різних варіантів звукорежисерських рішень.

Особливого значення набуває рефлексивний компонент навчання. Студенти мають не лише виконувати практичні завдання, а й аргументувати власні творчі рішення: пояснювати, чому обрано певні параметри звуку, як вони впливають на сприйняття, чи відповідають поставленій художній меті. Це

сприяє усвідомленню взаємозв'язку між технічними засобами і художнім результатом.

У контексті підготовки саме вчителя важливою є педагогічна трансформація набутих умінь. Майбутній фахівець повинен уміти адаптувати складні звукорежисерські поняття до рівня учнів, навчити їх слухати усвідомлено, розрізняти виразні засоби музики, а також застосовувати елементарні прийоми роботи зі звуком у творчій діяльності.

Таким чином, поєднання фундаментальних характеристик звуку із творчо-художньою виразністю забезпечує: цілісне розуміння звуку як фізичного і мистецького явища; розвиток естетичного смаку та критичного слуху; здатність до творчої інтерпретації аудіоматеріалу; готовність до ефективної музично-педагогічної діяльності. У результаті формується вчитель музичного мистецтва, який не лише володіє технічними навичками звукорежисури, а й здатний використовувати звук як повноцінний засіб художньої комунікації та педагогічного впливу.

2. Цілеспрямоване застосування цифрових аудіоплатформ як засобу підвищення ефективності музично-педагогічної діяльності – забезпечує свідоме, методично обґрунтоване використання сучасних цифрових технологій у навчальному процесі.

Сутність цієї умови полягає не просто у володінні цифровими інструментами, а в їх усвідомленому та педагогічно доцільному застосуванні відповідно до освітніх цілей. Майбутній учитель має розуміти, які саме аудіоплатформи та програмні засоби доцільно використовувати для конкретних завдань: створення навчальних матеріалів, супроводу уроків, організації творчої діяльності учнів або оцінювання їхніх досягнень. Ключовим аспектом є формування методичної компетентності у використанні цифрових аудіотехнологій. Це передбачає здатність: добирати відповідні цифрові платформи залежно від дидактичної мети; адаптувати аудіоконтент до вікових особливостей учнів; інтегрувати звукорежисерські засоби в структуру уроку; поєднувати традиційні та цифрові методи навчання.

Важливою складовою є оптимізація освітнього процесу за допомогою аудіоплатформ. Використання цифрових інструментів дозволяє: підвищити наочність і доступність навчального матеріалу; урізноманітнити форми подачі інформації (аудіозаписи, подкасти, інтерактивні завдання); економити час на підготовку та проведення уроків; забезпечувати індивідуалізацію навчання (можливість повторного прослуховування, самостійної роботи учнів).

Суттєвим є також розвиток творчого потенціалу як учителя, так і учнів. Цифрові аудіоплатформи відкривають можливості для: створення власних музичних проєктів; запису й обробки виконань; експериментування зі звуком; організації проєктної та дослідницької діяльності.

Окремої уваги у процесі цілеспрямованого застосування цифрових аудіоплатформ як засобу підвищення ефективності музично-педагогічної діяльності потребує формування медіа- та цифрової грамотності, що включає: критичний аналіз аудіоконтенту; дотримання авторських прав; етичне використання цифрових ресурсів; безпечну роботу в цифровому середовищі.

У межах цієї педагогічної умови важливим є також розвиток рефлексивних умінь. Майбутні вчителі повинні оцінювати ефективність використання цифрових інструментів: наскільки вони сприяють досягненню навчальних цілей, чи підвищують зацікавленість учнів, чи покращують якість засвоєння матеріалу.

Таким чином, цілеспрямоване застосування цифрових аудіоплатформ забезпечуватиме: підвищення ефективності та якості музично-педагогічної діяльності; формування сучасних професійних компетентностей учителя; розвиток творчої активності учнів; інтеграцію інноваційних технологій у мистецьку освіту.

У результаті майбутній учитель музичного мистецтва постає як компетентний фахівець, здатний не лише користуватися цифровими аудіозасобами, а й ефективно впроваджувати їх у навчальний процес для досягнення освітніх і виховних цілей.

3. Інтеграція теоретичної та практичної звукорежисерської підготовки вчителя музичного мистецтва – забезпечує цілісність професійного становлення майбутнього фахівця та його готовність до ефективного використання звукорежисерських умінь у педагогічній діяльності.

Сутність цієї умови полягає в органічному поєднанні системи наукових знань про звук і звукорежисуру з безпосередньою практичною діяльністю здобувачів. Теоретична підготовка охоплює засвоєння основ акустики, цифрового звуку, принципів звукозапису, обробки та відтворення аудіоматеріалу. Водночас, практична складова передбачає формування умінь працювати з обладнанням і програмним забезпеченням, здійснювати запис, монтаж, мікшування та художню обробку звуку. Інтеграція цих компонентів означає, що знання не залишаються абстрактними, а відразу знаходять застосування у конкретних навчальних і творчих завданнях.

Важливою характеристикою інтеграції є синхронізація змісту навчання, коли кожен теоретичний модуль супроводжується відповідними практичними вправами. Наприклад, вивчення частотних характеристик звуку поєднується з виконанням завдань з еквалізації, а засвоєння принципів динамічної обробки – із застосуванням компресії чи лімітування у цифрових аудіоредакторах. Такий підхід сприяє глибшому розумінню матеріалу та формуванню стійких навичок.

Реалізація цієї педагогічної умови ґрунтується на принципі діяльнісного навчання, відповідно до якого студенти активно залучаються до процесу створення звукового продукту. Вони виконують лабораторні роботи, проєктні завдання, моделюють реальні професійні ситуації (підготовка фонограми, озвучення заходу, запис навчального матеріалу). Це дозволяє сформувати досвід, максимально наближений до майбутньої професійної діяльності.

Суттєвим аспектом є поетапність формування компетентностей. На початковому рівні студенти опановують базові операції зі звуком, далі – складніші технологічні процеси, а на завершальному етапі виконують комплексні творчі проєкти, що поєднують технічні й художні аспекти

звукорежисури. Така послідовність забезпечує поступове ускладнення діяльності та розвиток професійної майстерності.

Особливу роль відіграє рефлексивно-аналітична діяльність, яка супроводжує практичну роботу. Студенти аналізують результати власної діяльності, оцінюють якість звучання, виявляють помилки та визначають шляхи їх усунення. Це сприяє усвідомленню причинно-наслідкових зв'язків між теоретичними знаннями і практичними результатами.

У контексті підготовки вчителя важливою є педагогічна спрямованість інтеграції. Практичні завдання мають бути зорієнтовані на реальні потреби шкільної освіти: створення навчальних аудіоматеріалів, музичного супроводу уроків, організація звукового оформлення позакласних заходів. Це забезпечує перенесення сформованих умінь у майбутню професійну діяльність.

Крім того, інтеграція теорії і практики сприяє розвитку творчого потенціалу студентів. Вони вчаться не лише технічно виконувати завдання, а й творчо підходити до роботи зі звуком, експериментувати з його параметрами, створювати власні аудіопродукти.

Отже, реалізація цієї педагогічної умови забезпечуватиме: цілісність і системність професійної підготовки; ефективне засвоєння теоретичних знань через практичну діяльність; формування професійних звукорежисерських умінь і навичок; готовність до застосування здобутих компетентностей у музично-педагогічній діяльності.

У результаті формується вчитель музичного мистецтва, здатний поєднувати теоретичну обізнаність із практичною майстерністю, ефективно використовувати технології звукоінженерії та творчо реалізовувати їх у навчальному процесі.

Цифрові технології є важливим чинником модернізації звукорежисерської діяльності вчителя музичного мистецтва та суттєво впливають на зміст і якість його фахової підготовки. Запропонований комплекс педагогічних умов свідчить про те, що сучасний учитель повинен володіти не лише традиційними музично-педагогічними знаннями й уміньми, а й

компетентностями у сфері цифрових аудіотехнологій, що забезпечують ефективне створення, обробку та використання звукового контенту в освітньому процесі.

Впровадження цифрових технологій у звукорежисерську підготовку ґрунтується на діяльнісному підході, який забезпечує інтеграцію теоретичних знань і практичних умінь, сприяє формуванню професійної компетентності та розвитку творчого потенціалу майбутніх учителів музичного мистецтва. Використання спеціалізованого програмного забезпечення (цифрових аудіостанцій, аудіоредакторів, віртуальних інструментів) відкриває широкі можливості для організації навчального процесу, підвищує його ефективність і забезпечує варіативність форм роботи.

2.3. Модель звукорежисерської підготовки майбутніх учителів музичного мистецтва

Виробництво наукових знань та їх передача з покоління в покоління історично значною мірою залежали від внеску моделей та моделювання. Окрім того, що моделювання є невід'ємним методом у природничих науках, воно визнається фундаментальним інструментом для розуміння, тестування та комунікації наукових процесів [180]. В основі наукового мислення моделі є незамінними для пояснення та осмислення складних, абстрактних та неспостережуваних явищ. Вчені використовують моделі не лише як інструменти представлення, але й як невід'ємні компоненти генерування гіпотез, пояснення та прогнозування [192]. У цьому відношенні моделювання є важливим навчальним процесом для студентів з точки зору розвитку розуміння природи науки.

У цьому контексті ми розглядаємо моделювання не лише як метод, що використовується вченими, але й як ефективну навчальну стратегію. Особливо в такому напрямку, як підготовка вчителя музичного мистецтва, де поширені

абстрактні поняття, навчання через моделювання вважається дуже цінним для поглиблення концептуального розуміння студентів та розвитку їхніх навичок наукового мислення.

Навчання на основі моделей відповідає фундаментальним принципам конструктивістської теорії навчання. Замість того, щоб отримувати знання пасивно, від студентів очікується навчання через досвід, сумніви та реконструкцію знань [176]. У цьому процесі моделі допомагають студентам розвивати ментальні уявлення та сприяють розумінню складних наукових концепцій у більш спрощених та доступних формах [181]. Наукове моделювання не обмежується представленням об'єктів; воно також охоплює опис процесів, взаємозв'язків та механізмів, пов'язаних з цими об'єктами. Таким чином, моделювання функціонує не лише як наочний посібник, а й як когнітивна діяльність [188].

У сучасному освітньому просторі України, що зазнає докорінних змін під впливом концепції НУШ, євроінтеграційних прагнень та стрімкої цифровізації, модернізація професійної підготовки майбутніх учителів мистецтва набуває статусу одного з ключових пріоритетів. НУШ висуває запит на фахівців нового покоління, які володіють не лише ґрунтовними теоретичними знаннями з музичного мистецтва та високим рівнем виконавської майстерності, а й здатні до творчого мислення, впровадження інноваційних методик навчання та формування ключових компетентностей в учнів.

Розвиток цих компетентностей через мистецьку діяльність є надзвичайно важливим, адже це сприяє не тільки художньо-естетичному розвитку, а й формуванню соціальних, емоційних, комунікативних та креативних навичок учнів. Таким чином, роль учителя мистецтва трансформується: він перестає бути виключно передавачем знань, стаючи фасилітатором, наставником та творцем сприятливого освітнього середовища [36].

Перехід до компетентнісного підходу є однією з провідних освітніх тенденцій сьогодення. У контексті підготовки здобувачів вищої освіти, він

ґрунтується на формуванні здатності застосовувати знання та вміння у практичній діяльності. Цей підхід орієнтований на досягнення конкретних результатів, що виявляються не лише в обсязі знань, а й у здатності ефективно діяти в різноманітних професійних ситуаціях. Лише така підготовка педагогів, здатних до творчої самореалізації, рефлексії та постійного професійного розвитку, може повною мірою відповідати викликам сучасного інформаційного та культурного середовища.

Сучасні дослідники, зокрема І. Маринін [85], О. Венгринюк та А. Мартинюк [18], О. Іонова, Ма Лі та Чень Цюнцюн [51], М. Заїменко [48], Ч. Сюй [130], одноголосно підтримують тезу про провідну роль компетентнісного підходу у підготовці вчителів музики. Вони аргументують це тим, що даний підхід забезпечує практико-орієнтовану підготовку (формування ключових та професійних компетенцій), розвиток професійно зваженої, творчої та інтегрованої компетентності, а також ефективну відповідь на сучасні освітні виклики (НУШ, інклюзія, цифровізація тощо).

Більшість із зазначених дослідників зосереджують увагу на окремих компетентностях або напрямках професійної діяльності вчителя музичного мистецтва. Наприклад, В. Лимаренко [80] та О. Венгринюк [18] наголошують на розвитку методичної компетентності, вважаючи її ключовою умовою підвищення педагогічної майстерності вчителя музики в умовах НУШ. А. Мартинюк [86] акцентує на формуванні інформаційно-цифрових компетенцій серед майбутніх музичних педагогів на компетентнісній основі інтегрованого навчання. М. С. Заїменко (2023) виділяє значущість формування інклюзивної компетентності у музичній педагогіці як сучасної освітньої тенденції. Л. Кожевнікова, І. Малашевська та А. Мартинюк [64] визначають мистецьку компетентність як системну інтегровану особистісно-професійну характеристику вчителя музичного мистецтва. Ч. Сюй [130] підкреслює важливість творчої (виконавської) компетентності як необхідної складової професійної майстерності майбутніх учителів.

Актуальність трансформаційних змін у підготовці фахівців мистецької освіти потребує не лише наукового обґрунтування, а й практичної реалізації через чітко визначену сучасну компетентнісну модель вчителя музичного мистецтва. Ця модель повинна включати всі можливі складові, які допоможуть сучасному вчителю максимально успішно реалізувати професійну діяльність у закладах загальної середньої освіти.

Аналіз існуючих компетентнісних моделей підготовки вчителя музичного мистецтва, їхньої структури, функцій, переваг та недоліків дасть можливість окреслити перспективи подальшого вдосконалення моделі звукорежисерської підготовки вчителя музичного мистецтва.

Протягом останніх років в Україні та Європі активно впроваджуються новітні компетентнісні моделі підготовки вчителів музичного мистецтва, які відповідають сучасним освітнім викликам та реформам. Проаналізувавши їх, ми виділили найважливіші складові компоненти та компетентності, які є визначальними для професійної підготовки фахівців музичного мистецтва (див. табл.2.9). Для кращого розуміння тенденцій та процесів розвитку підготовки вчителів музичного мистецтва інформацію ми навели у хронологічній послідовності появи тої чи іншої моделі. Також, виокремили компоненти моделей та компетентності на формування яких направлена конкретна модель.

Таблиця 2.9.

Компетентнісні моделі підготовки вчителя музичного мистецтва

Назва моделі та автор	Компоненти моделі	Компетентності
Змістовно-компонентна модель поетапного впровадження інтегративного підходу в підготовці вчителів музики, М.П. Назаренко, (2009) [95].	<ul style="list-style-type: none"> ○ Когнітивний ○ Орієнтаційний ○ Конструктивний ○ Операціональний ○ Креативний ○ Рефлексивний 	<ul style="list-style-type: none"> ● Сформованість у майбутніх учителів музики системи інтегрованих знань – психолого-педагогічних, музикознавчих, художньо-естетичних; умінь визначати жанри, стилі, напрями музичного й хореографічного мистецтв).

		<ul style="list-style-type: none"> • Вільне оперування набутими знаннями, інструментально-виконавськими вміннями, прийомами та навичками, необхідними для різнопланової інструментально-виконавської роботи вчителя музики). • Творче застосування студентом елементів перекладення інструментального твору, аранжування, композиції, здатність до імпровізації та художньої інтерпретації; сформованість навичок добору й компонування музичного матеріалу до музично-ритмічних вправ, пластичних етюдів і хореографічних композицій.
<p>Компетентнісна модель учителя музики, Т. М. Пляченко, (2010), [108], [109].</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Цілі та завдання. ○ Засоби і способи досягнення мети діяльності. ○ Результати діяльності. 	<ul style="list-style-type: none"> • Особистісні компетенції (особистісні якості, здібності, індивідуальні психологічні особливості, стиль роботи, творчий імідж). • Професійно-педагогічна (аксіологічної настанови, фахово необхідні знання, уміння і навички та володіння фаховими методиками). • Функціональні компетенції (досвід роботи, функціональна спроможність, аналіз, оцінювання й коригування навчальної та позанавчальної музичної діяльності учнів).
<p>Модель поетапного формування інноваційної готовності вчителя музики,</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Мотиваційно-спонукальний ○ Орієнтаційно-пізнавальний 	<ul style="list-style-type: none"> • Наявність у студентів пізнавального інтересу до інноваційно-педагогічних технологій в музичному мистецтві як засобу фахового самовдосконалення,

Л. М. Ліхіцька, (2010) [82].	○ Процесуально-виконавський	мотиваційної цілеспрямованості майбутніх учителів музики до впровадження в музично-педагогічну практику ефективних мистецьких інноваційних технологій, уміння студентів інноваційно проєктувати музичну діяльність з метою стимуляції творчої активності учнів. • Сформованість особистісної потреби майбутнього вчителя музики в опануванні мистецькими інноваційними формами і методами. • Сформованість навичок та вмінь диференціації досвіду мистецько-педагогічних інновацій відповідно до можливостей контингенту певного класу з метою формування в учнів ціннісних художніх орієнтацій засобами музичного мистецтва.
Модель формування готовності майбутнього вчителя музики до професійного саморозвитку у процесі інструментально-виконавської підготовки, Л.А.Бондаренко, (2012) [11].	○ Цільовий ○ Змістовий ○ Організаційно-діяльнісний ○ Результативний	• Мотиваційно-ціннісний, когнітивний, рефлексивно-діяльнісний • Музично-естетичний тезаурус • Формування готовності майбутнього вчителя музики до професійного саморозвитку в процесі інструментально-виконавської підготовки.
Модель формування фахової компетентності майбутніх учителів музики у процесі диригентсько-хорової підготовки, С. Світайло, (2012) [127].	• Когнітивно-пізнавальний; • Ціннісно-аналітичний; • Діяльнісно-креативний компоненти.	• Професійно-педагогічні та фахові диригентсько-хорові • Художньо-мистецькі • Методично-організаційні • Хормейстерські

<p>Технологічна модель формування готовності майбутнього вчителя музики до інноваційної діяльності, К. В. Завалко, (2013) [47].</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Концептуально-парадигмальний та процесуально-методичний блоки • Мікропростір, мезопростір, макропростір та мегапростір; • Особистісний, когнітивний, мотиваційний, аксіологічний • Діяльнісний компоненти 	<ul style="list-style-type: none"> • Сформованість психолого-педагогічних, музично-педагогічних, методичних компетентностей; • Інноваційні музично-педагогічні знання та метакогнітивна обізнаність, інтерес до інноваційних методів музичного виховання особистості • Установка на удосконалення музично-педагогічного процесу • Сформованість власної інноваційної позиції як вчителя і музиканта • Загальнолюдські, національні та професійні цінності
<p>Компетентнісна модель фахової підготовки майбутнього вчителя музики, Т. М. Пляченко, (2014) [110].</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Змістовий, • Процесуальний • Результативний компоненти 	<ul style="list-style-type: none"> • Інструментально-виконавська компетентність
<p>Концептуальна, прогностична, структурно-компонентна модель професійної компетентності майбутнього вчителя музичного мистецтва, В.В. Желанова, (2020) [45].</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Мотиваційно-ціннісний • Когнітивний • Креативно-діяльнісний блоки. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ціннісно-орієнтаційна, художньо-світоглядна, художньо-комунікативна • Інформаційно-пізнавальна • Професійно-педагогічна, функціональна, музично-виконавська
<p>Інтегрована модель підготовки до міжпредметного навчання, О. В. Попова, В. П. Жуков, (2022) [111].</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Психолого-інтенційний • Теоретико-практичний • Креативно-особистісний компоненти 	<ul style="list-style-type: none"> • Професійна мотивація щодо професійного навчання; ціннісні орієнтації і цільові установки; усвідомлення значущості і переваг індивідуального навчання школярів музичному мистецтву та необхідності

		<p>спеціальної підготовки для організації такого виду навчання; прагнення до професійного самовдосконалення.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Методично-інтегративної компетентності; • Поліхудожньої компетентності • Якості особистості: <i>гуманістичні</i> (перцепція, емпатія, тактовність, толерантність), <i>пізнавальні-творчі</i> (активність, самостійність, ініціативність, художньо-творче та інноваційне мислення, здатність до рефлексії, інтелектуальна мобільність), <i>емоційно-вольові</i> (цілеспрямованість, наполегливість, самостійність, принциповість, дисциплінованість, здатність до саморегуляції).
<p>Модель персонального освітнього середовища, Р.А. Жога, (2023) [46].</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Мотиваційно-ціннісний • Когнітивно-діяльнісний • Творчий • Особистісний компоненти 	<ul style="list-style-type: none"> • Сформованість комплексу музично-теоретичних знань, практичних умінь, досвіду їх реалізації та забезпечення здатності до ефективної музично-педагогічної діяльності.
<p>Компетентна модель професійної підготовки вчителя музики, О.М. Павленко, Н.О. Батюк, М.О.Ткаченко, (2024) [103]</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Музично-теоретичний; • Музично-виконавчий; • Музично-педагогічний; • Цифровий компоненти 	<ul style="list-style-type: none"> • Система знань та умінь реалізовувати конструктивну професійну, музично- виконавську, комунікативно-організаторську професійну, дослідницьку діяльності.
<p>Трансдисциплінарна модель підготовки до інноваційної діяльності, Лю Чуньцзян, (2024) [157].</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Цифрові інструменти, • Інтерактивні методики • Онлайн-ресурси 	<ul style="list-style-type: none"> • Інноваційна компетентність

Науковці вивчали окремі складові професійної підготовки майбутнього вчителя музичного мистецтва. Так, Юрій Мережко досліджував інноваційну діяльність як складову професійної підготовки майбутнього вчителя музичного мистецтва [89]. Автор запропонував інноваційні методи, прийоми та форми роботи з учнями, спрямовані на використання комп'ютерних технологій під час уроків музичного мистецтва. Вони спрямовані на поєднання емоційного, естетичного та раціонального у навчанні, сприятимуть «озброєнню» майбутнього вчителя музичного мистецтва новітніми технологіями у музично-освітній індустрії, підвищуватимуть інтерес учнів й сформуєть у них необхідні для життя у сучасному світі якості особистості – мобільність, винахідливість та креативність.

У своїй компетентнісній моделі Т. М. Пляченко вказує на втілення цілей та завдань через проєктивно-конструктивну, аналітико-синтетичну, організаційно-педагогічну, концертно-виконавську діяльності. До засобів і способів досягнення мети діяльності віднесено педагогічну техніку й музично-виконавські дії. Результати діяльності виражені у сформованості в учнів морально-духовних якостей, певного рівня розвитку їхніх музичних здібностей та музично-виконавських умінь; динаміці саморозвитку і самовдосконалення особистості керівника, збагаченні його власного музично-педагогічного досвіду, ступеня реалізації власного творчого потенціалу) [109].

І. Шиман [160] та ін. невід'ємною складовою професійної підготовки вчителя музичного мистецтва вважають інноваційну педагогічну діяльність, під впливом якої спостерігаються позитивні зрушення мистецько-освітнього процесу та розвиток естетичного середовища закладу освіти. Як результат – формування естетичної культури, естетичного світогляду, інноваційної мистецької компетентності школярів [45].

Ж. Карташова, М. Кузів основою формування професійної компетентності майбутніх вчителів музичного мистецтва називають підготовку фахівців, результатом якої є сформованість комплексу музичних здібностей та педагогічних якостей. Вони забезпечать ефективні результати музичного

навчання та естетичного виховання школярів. Професійну компетентність вчителя музичного мистецтва автори вважають інтегральною професійною якістю, єдністю сформованих психолого-педагогічної, фахово-музичної (мистецької) та інформаційно-комунікаційної компетентностей. Вони забезпечуватимуть практичну готовність фахівця до здійснення музично-педагогічної діяльності [51, с. 144-147].

Л. Сбітнева у професійній підготовці майбутнього вчителя музичного мистецтва виділяє музично-теоретичний, диригентсько-хоровий, вокальний і інструментальний компоненти. Як результат – сформованість у фахівців музично-педагогічних, організаційно-управлінських та виконавських компетентностей [116, с. 179-187].

На основі проведеного аналізу наукової літератури, Р. Жога пропонує структуру фахової компетентності майбутнього вчителя музичного мистецтва, побудовану на взаємодії мотиваційно-ціннісного, когнітивно-діяльного, креативного та особистісного компонентів. Мотиваційно-цінний компонент забезпечує сформованість потреби у творчому спілкуванні з викладачами, здобувачами освіти, інструментальними колективами, а також мотивації до музично-педагогічної та музично-виконавської діяльності. Когнітивно-діяльний характеризується сформованістю музично-виконавських, музично-теоретичних та музично-педагогічних знань. Креативний – мобілізації та реалізації творчого потенціалу здобувача для підвищення продуктивності музично-педагогічної діяльності. Особистісний – готовності до самореалізації та розвитку в професійній діяльності, здатності до самостійної пізнавальної та інтелектуальної діяльності [46].

В. Лимаренко у своїй роботі наголосив на важливості методичної компетентності майбутнього керівника вокального ансамблю, складовими якої є мотиваційно-регулятивний, когнітивно-пізнавальний, комунікативно-ігровий, діяльнісно-творчий компоненти. У процесі вивчення психолого-педагогічних дисциплін формується перший. Когнітивно-пізнавальний формується через оволодіння здобувачами загальними знаннями з теорії мистецтва, історії

культури, сучасної культури, образотворчого мистецтва; фаховими, педагогічними, методичними, психологічними знаннями; інформаційних комп'ютерних технологій. У процесі розвитку особистісних якостей і комунікативних здібностей майбутнього керівника вокального ансамблю формується комунікативно-ігровий компонент. Діяльнісно-творчий формується під час реалізації набутих знань й умінь у практичній діяльності [80].

У змісті фахової компетентності майбутнього викладача музичного мистецтва С. Румянцева та Ю. Дреєва [121] надали важливе місце мистецько-інформативній, фасилітативній та музично-фаховій складовим. Перші озброюють майбутніх фахівців мультимедійними технологіями як засобами навчання у процесі фахової підготовки й інструменту професійної діяльності; другі забезпечують здатність створювати умови та допомагати в розвитку фахової довершеності суб'єктів на засадах креатопедагогіки, допомагати в налаштуванні сприйняття інформації та педагогічної взаємодії; треті забезпечують теоретичною підготовкою та вокально-виконавськими вміннями й навичками, застосуванням їх на практиці [83, с. 222-226].

Сучасна музична освіта активно розвивається в напрямку цифровізації та мультимедійності [23], [66]. З огляду на це, у процесі підготовки вчителя музики зростає потреба у формуванні компетентностей, пов'язаних зі звукорежисерською діяльністю. Звукорежисура є невід'ємною складовою музичного, театрального, хореографічного, естрадного, циркового мистецтв, кінематографа та телебачення. У кожному виді мистецтва вона має свою специфіку, але завдання реалізовує спільне – створює цілісний художньо-звуковий образ за допомогою технічних засобів [135].

Звукорежисерська підготовка як складник професійної підготовки вчителя музичного мистецтва відповідає викликам часу та вимогам НУШ. Адже ключовими її ідеями є формування інформаційно-цифрової компетентності як однієї з ключових для сучасного педагога та інтеграція цифрових технологій в освітній процес [36]. Це актуально при підготовці вчителів музичного мистецтва, особливо у контексті звукорежисури, з метою формування знань про

основи акустики та електроакустики, теорія звукозапису, основ мікрофонної техніки, монтажу та мастерингу аудіоматеріалу, підготовки фонограм для навчального процесу та концертної діяльності; умінь працювати зі звуковими редакторами, а також компетентності щодо застосування звукорежисерських навичок під час проведення уроків музики; організація концертів, запис виступів учнів; створення мультимедійного контенту для інтегрованих мистецьких курсів.

Розробка та впровадження розглянутих нами моделей свідчить про значний внесок усіх вище згаданих науковців у розвиток педагогіки музичного мистецтва. Запропонована нами модель звукорежисерської підготовки вчителя музичного мистецтва (див. рисунок 2.1) включає чотири взаємопов'язані компоненти: цільовий, змістовий, організаційно-діяльнісний та результативний.

Вимоги НУШ до формування компетентного, інноваційно орієнтованого вчителя є передумовами розробки моделі звукорежисерської підготовки сучасного вчителя музичного мистецтва в контексті нашого дослідження, яка розширить професійний інструментарій педагога, сприятиме інтеграції сучасних цифрових технологій у навчальний процес, а також підвищить конкурентоспроможність майбутнього згаданого фахівця в умовах сучасного освітнього середовища.

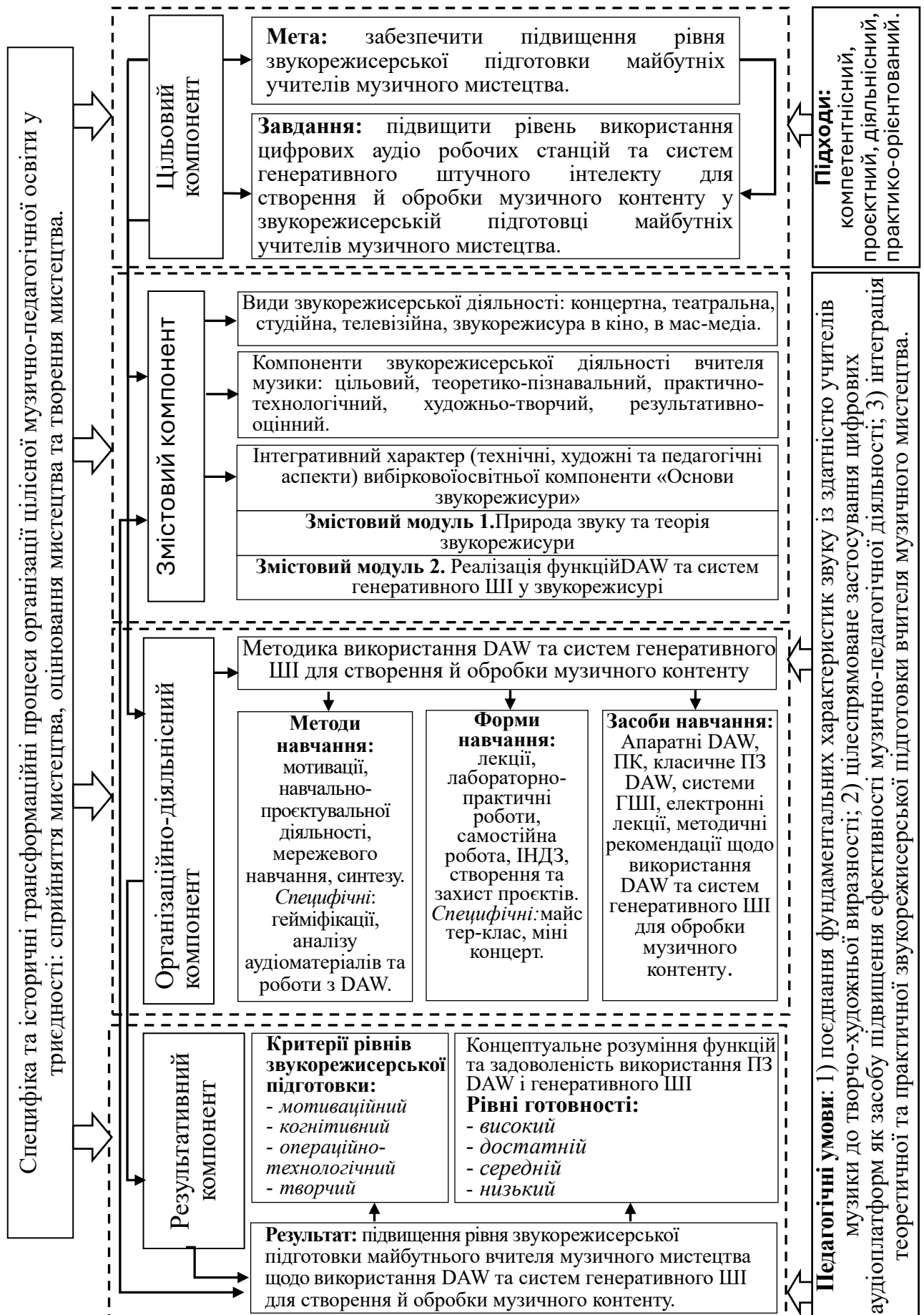


Рис. 2.1. Модель звукорежисерської підготовки вчителя музичного мистецтва

Таким чином, ефективна професійна підготовка вчителя музичного мистецтва передбачає інтеграцію музично-теоретичних, виконавських, педагогічних, методичних, інформаційно-цифрових та звукорежисерських компетентностей, що забезпечують його готовність до творчої, технологічно обґрунтованої й сучасної освітньої діяльності. Звукорежисерська компетентність у моделі посідає чітко визначене місце поряд із вокально-хоровими, інструментально-виконавськими та методичними навичками. Вона розглядається як інтегральна якість особистості, що синтезує технічні знання та творче художньо-естетичне мислення.

Висновки до розділу 2

У другому розділі дослідження розкрито зміст, структуру та педагогічні засади звукорежисерської підготовки майбутніх учителів музичного мистецтва, що дозволило обґрунтувати її як важливу складову професійної компетентності сучасного педагога та визначити ефективні шляхи її реалізації в умовах цифровізації освіти.

Технології звукорежисури виступають важливою змістовою складовою професійної підготовки майбутніх учителів музичного мистецтва. Доведено, що сучасна система навчання повинна ґрунтуватися на компетентнісному підході, який забезпечує інтеграцію теоретичних знань і практичних умінь у сфері роботи зі звуком. Визначено, що зміст навчальних програм має включати як фундаментальні основи звукозапису (природа звуку, цифрова обробка сигналу, акустичні характеристики), так і практичні аспекти роботи в цифрових аудіостанціях (DAW), що забезпечує формування прикладних навичок.

Ефективна підготовка майбутніх фахівців передбачає поетапне освоєння звукорежисерських технологій: від базових операцій обробки звуку (еквалізація, компресія, реверберація) до складних процесів мікшування, мастерингу та роботи з MIDI-технологіями. Встановлено, що значну роль у цьому процесі відіграють лабораторно-практичні заняття та творчі проекти, які

сприяють закріпленню знань і розвитку професійних умінь. Особливого значення набуває використання сучасних цифрових інструментів, зокрема програм для обробки звуку, систем автоматизації, а також елементів штучного інтелекту, що розширюють можливості музично-педагогічної діяльності .

Включення звукорежисерських технологій у навчальні програми сприяє формуванню у студентів не лише технічних навичок, а й здатності до творчого мислення, аналізу звукового матеріалу та створення якісного аудіоконтенту. Це, у свою чергу, забезпечує підготовку майбутніх учителів музичного мистецтва до роботи в умовах сучасного освітнього середовища, де поєднуються традиційні та цифрові форми навчання.

Визначено, що ефективність звукорежисерської підготовки значною мірою залежить від реалізації таких педагогічних умов: інтеграції теоретичної та практичної підготовки; поєднання фундаментальних характеристик звуку з творчо-художньою виразністю; цілеспрямованого застосування цифрових аудіоплатформ у музично-педагогічній діяльності. Їх впровадження забезпечує цілісність навчального процесу, формування стійких професійних умінь, розвиток естетичного смаку та здатності до творчої самореалізації.

Таким чином, підготовка майбутніх учителів музичного мистецтва до звукорежисерської діяльності повинна здійснюватися в умовах інтегрованого, технологічно насиченого та творчо орієнтованого освітнього середовища, що забезпечує формування комплексної професійної компетентності.

Розроблено та обґрунтовано модель звукорежисерської підготовки майбутнього вчителя музичного мистецтва, яка відображає структуру та логіку формування відповідної компетентності. Встановлено, що запропонована модель включає взаємопов'язані компоненти, які забезпечують цілісність освітнього процесу та сприяють ефективному формуванню професійних умінь і навичок.

Доведено, що звукорежисерська компетентність розглядається як інтегральна якість особистості, яка поєднує технічні знання, практичні навички та творче художньо-естетичне мислення. Вона займає важливе місце поряд із

іншими складовими професійної підготовки вчителя музичного мистецтва, такими як вокально-хорова, інструментально-виконавська та методична підготовка. Це свідчить про її значущість у формуванні сучасного фахівця.

Реалізація моделі передбачає використання різних форм і методів навчання, зокрема практичних занять, проєктної діяльності, аналізу аудіоматеріалів та роботи з цифровими технологіями. Важливу роль у цьому процесі відіграє система оцінювання, яка базується на визначених критеріях і дозволяє оцінити рівень сформованості звукорежисерських компетентностей за мотиваційним, когнітивним, операційно-технологічним і творчим компонентами. Крім того, модель дозволяє інтегрувати звукорежисерську підготовку у загальну систему музично-педагогічної освіти, що відповідає сучасним вимогам до професійної діяльності вчителя.

РОЗДІЛ 3. ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ЗВУКОРЕЖИСЕРСЬКОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ МУЗИЧНОГО МИСТЕЦТВА

3.1. Організація експериментальної роботи

У розділі представлено організацію та перебіг педагогічного експерименту, метою якого була перевірка ефективності авторської методики звукорежисерської підготовки майбутніх учителів музичного мистецтва із застосуванням DAW та ГШІ. Разом із використанням не обмежується створенням музичного супроводу, ці технології підкреслюють, що вони відіграють трансформаційну роль у розробці функціональних інструментів як для створення музики, так і для освіти. Однак ефективна інтеграція цих досягнень в освітній контекст значною мірою залежить від основних агентів впровадження – вчителів, – які повинні вміти використовувати ці інструменти як технологічно точно, так і педагогічно. Вчителі є центральними дійовими особами у перенесенні технологічних навчальних ресурсів у практику навчання. Отже, стійкість сучасних освітніх підходів значною мірою залежить від підвищення знань та навичок учителів у сфері інтеграції технологій. Учителям недостатньо просто бути знайомими з технологіями, вони також повинні вміти використовувати ці інструменти таким чином, щоб це сприяло розумінню учнями, що має вирішальне значення для ефективності та інноваційності передачі знань.

Експериментальна робота передбачала реалізацію констатувального, формувального та контрольного етапів і проводилась з 2022 по 2025 навчальні роки. У 2025/26 навчальному році проводилась математично-статистична обробка результатів та внесення остаточних коректив у запропоновану методику підготовки вчителів музики.

Отримані результати засвідчили ефективність запропонованої методики, зокрема для здобувачів із початковим і середнім рівнем сформованості

звукорежисерських умінь. Статистичний аналіз результатів обох етапів експерименту із застосуванням критерію F^* Фішера підтвердив достовірність відмінностей між показниками експериментальної та контрольної груп на контрольному етапі, що свідчить про педагогічну доцільність упровадження педагогічних умов у процес фахової підготовки майбутніх учителів музичного мистецтва.

Успішна реалізація методики підтвердила висунуту гіпотезу дослідження та її практичну значущість для формування професійної компетентності майбутніх учителів музичного мистецтва, зокрема у звукорежисерській діяльності.

Експериментальне дослідження було спрямоване на визначення доцільності та перевірку ефективності педагогічних умов звукорежисерської підготовки майбутніх учителів музичного мистецтва в умовах сучасного освітнього процесу у педагогічних закладах вищої освіти. Методика дослідження ґрунтувалася на поєднанні теоретичних і емпіричних методів та передбачала поетапну організацію педагогічного експерименту. Організація експериментальної роботи відбувалася з дотриманням вимог до здійснення навчальної проєктної діяльності із задля творчої самореалізації вчителя музичного мистецтва.

Як стверджує О. Гумінська [37], пріоритетними стають творчі якості особистості: мобільність, оригінальність, уміння продукувати ідеї та створювати оригінальні продукти. Професійна підготовка вчителя музичного мистецтва спрямовується сьогодні на формування здатності до творчої самореалізації (культурна компетентність), здатності узагальнювати, інноваційно переосмислювати та творчо використовувати досягнення музичної культури (мистецтва, педагогіки), знаходити оптимальні рішення щодо їх теоретичного, методичного, виконавського впровадження у освітній процес (предметно-методична, інноваційна, педагогічна, мистецтвознавча компетентності). Реалізація таких освітніх орієнтирів професійної підготовки

вчителя музичного мистецтва буде ефективною, на думку О. Гумінської, в умовах комплексної проєктної діяльності [37].

Комплексну проєктну діяльність авторка трактує як таку, що комплексно впливає на особистість майбутнього фахівця: його інтелектуальну, виконавську, творчу, емоційно-ціннісну сфери. А також як діяльність, що задіює у своїй роботі комплекс дисциплін підготовки спеціаліста: музикознавчих, методичних, виконавських та практичну підготовку [37].

Підтвердженням ефективності проєктної діяльності є її реалізація в межах цілих авторських програм та курсів. Так, Л. Лимаренко розробила авторську довгострокову сертифікатну програму «Організація та режисура культурно-мистецьких проєктів» для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти усіх спеціальностей. В основі програми – створення творчого продукту як духовної цінності в культурно-мистецькій сфері. Здобувачі освіти в проєктній діяльності опрацьовують різну тематику: любові, взаємовідносин батьків і дітей, чоловічої або жіночої зради, власних захоплень, а сьогодні – любові до Батьківщини, національної гідності, значимості власного «Я» в умовах війни, любові до рідних, любові до дітей, віри в Перемогу [81].

Карташова Ж. Ю. та Кузів М. В. серед групи методичних завдань, що відповідають визначеним видам методичних дій та методичним компетенціям вчителя музичного мистецтва, пропонують використовувати конструктивно-прогностичні завдання, що інтегрують в собі уміння вчителя розробляти інноваційні методичні проєкти, складати плани навчальної та виховної роботи з учнями, створювати педагогічні ситуації, формулювати музично-виховні завдання [56].

С. Ковалевська також є прихильницею використання проєктів в підготовці вчителя до звукорежисерської діяльності. Вона вважає, що свою творчість майбутні вчителі мистецтва можуть проявляти у створенні власних художньо-творчих проєктах, використовуючи для цього аудіоредактори (Audacity, Adobe Audition тощо), відеоредактори (Windows Movie Maker, Sony

Vega sPro, Movavi Video Editor, In Shot, Cap Cut, VN тощо), програми для створення презентацій тощо [58].

Карташова Ж. Ю. та Кузів М. В. поруч з проєктною діяльністю пропонують використовувати й: виконавчо-інтерпретаційні завдання, що передбачають володіння комплексом умінь художньо-педагогічного аналізу музичного твору, а також виконавськими вміннями для створення яскравої інтерпретації; виробничо-практичні завдання, в яких концентруються вміння (організаційні, комунікативні, контрольні, оцінні) для здійснення оперативних дій в процесі безпосередньої музичної роботи з учнями; дослідно-перетворювальні завдання, що відповідають за володіння методами дослідної роботи й вмінням впроваджувати її результати в практику музичного навчання та виховання; особистісно-рефлексивні завдання, на основі яких набувають операційного утілення здатність майбутнього фахівця відповідати запитам суспільства, знаходить прояв його ставлення до дітей, своєї професії, а також реалізується спроможність самовдосконалення та самореалізації [56].

Цінним елементом освітнього середовища С. Ковалевська вважає гейміфікацію. Її можна використовуватися для підвищення навчальної мотивації та пізнавальної активності студентів. Вона включає завдання в ігровій формі. Наприклад, у рамках освітнього процесу можуть використовуватися такі онлайн-платформи, як Kahoot!, Learning Apps, Quizizz, Genially, Wordwall, Mentimeter, які дозволяють взаємодіяти з теоретичним матеріалом у формі вікторини чи гри, що сприяє більш глибокому його засвоєнню та забезпечує високу продуктивність навчання [58].

Поняттєво-категорійний аналіз гейміфікації як одного із сучасних методів навчання, що активно впроваджується в умовах цифровізації освіти та реалізації ідей НУШ зроблено І. Цідило та І. Цісарук [147]. Авторами обґрунтовано актуальність використання гейміфікації в освітньому процесі як засобу підвищення навчальної мотивації, залученості здобувачів освіти та ефективності засвоєння навчального матеріалу. Проаналізовано підходи вітчизняних і зарубіжних дослідників до трактування поняття «гейміфікація»,

зокрема розглянуто визначення, запропоновані K. Werbach, D. Hunter, S. Deterding, D. Dixon, R. Khaled, L. Nacke, J. Mc Gonigal, K. Kapp. На основі узагальнення наукових підходів уточнено сутність гейміфікації як цілеспрямованого застосування ігрових елементів, механік і принципів ігрового дизайну в неігровому освітньому контексті з метою підвищення мотивації та ефективності навчальної діяльності. Обґрунтовано можливості використання гейміфікації та окреслено перспективи її інтеграції з цифровими освітніми технологіями, проєктною діяльністю, STEM-підходами та інноваційними освітніми середовищами.

Ефективними методами розвитку звукорежисерських навичок майбутніх учителів музичного мистецтва А. Я. Бондарчук називає: пояснювально-репродуктивний, метод вільних асоціацій, відеометод, прямого і коментованого показу, послідовності дій. Запропоновані методи дають базові знання з музичної акустики та звукорежисури, знайомлять із новаціями в галузі технічного забезпечення мистецьких заходів, формують в майбутніх учителів музичного мистецтва компетентності, необхідні для організації та проведення концертів.

Ефективною формою розвитку звукорежисерських навичок майбутніх вчителів музичного мистецтва А. Я. Бондарчук вважає мініконцерт. Під час його організації кожен студент може спробувати себе в ролі звукорежисера. Автор описує етапність організації такої форми та методи реалізації: підготовчий (підбір репертуару, обговорення форми проведення та технічних засобів); основний (робота над обраним репертуаром, відпрацювання вмінь співу в мікрофон, робота зі звукопідсилюючою апаратурою); концерт. На підготовчому етапі використовували пояснювально-ілюстративний метод. Підбір репертуару відбувався за допомогою перегляду концертів, а також ілюстрації викладачем. Пояснювали, яка цінність того чи іншого твору, який його педагогічний потенціал. Сформувавши репертуар перейшли до репродуктивного методу, який забезпечив нам розвиток вмінь відтворювати певні вокальні прийоми безпосередньо в мікрофон. Аналізували певні моменти подачі звуку, його атаки та звуковедення. Під час використання методу вільних асоціацій намагалися

спонукати здобувачів вищої освіти до інтуїтивного сприйняття звучання та до дискусії на цю тему. Відеометод допоміг формувати відчуття смаку. Відеоматеріалами слугували виступи співаків з «живих» концертів. Студентів залучали до обговорення та аналізу звукорежисерської сторони, манери поведінки на сцені [12].

Ще однією інтерактивною формою розвитку звукорежисерських навичок автор називає майстер-клас. Він передбачає навчання та конкретне заняття із вдосконалення практичної майстерності, що проводиться фахівцем у сфері звукорежисури.

Майстер-клас – це одна з форм ефективного навчання, адже інформація надходить від авторитетної особи, яка не лише розповідає, а й показує наочно, як застосовувати на практиці ті чи інші прийоми, а процес навчання є активним та проводиться, зазвичай, у невимушеній обстановці. Завдання майстер-класу полягало в передачі досвіду шляхом прямого і коментованого показу, послідовності дій, методів, прийомів і форм звукорежисерської діяльності, а також, спільне відпрацювання методичних підходів і прийомів; рефлексія власної професійної майстерності учасниками майстер-класу, надання допомоги слухачам у визначенні завдань саморозвитку і формуванні індивідуальної програми самоосвіти та самовдосконалення. Використання в навчальному процесі запропонованих нами методів було спрямоване на стимулювання навчальної та розумової активності здобувачів вищої освіти, спонукання їх до цілеспрямованого й свідомого виконання тих дій, які необхідні для формування звукорежисерських навичок в цілому [12].

В науковій літературі [164] зустрічаємо обґрунтування методів мережевого навчання в контексті єдиної системи вищої освіти в галузі звукорежисури. Пов'язують їх із активним впровадженням нових теорій та методів ІТ у звукорежисерській діяльності. Мережеве навчання є новою парадигмою навчальної діяльності, що базується на ідеї масового співробітництва, ідеології розвитку відкритих освітніх ресурсів у поєднанні з мережевою організацією взаємодії учасників.

У контексті розвитку західної культури мережного навчання розглядається як перспективна сфера теоретичних і практичних розробок, здатна змінити підходи до навчання, особливо у вищій професійній освіті, де комунікація стає координованим сегментом, який за допомогою реалізації різних навчально-практичних методів мережевої взаємодії реалізує активно-діяльнісний компонент їх участі у навчальному процесі та в умовах самостійної роботи.

Під мережею мається на увазі єдиний навчальний організаційно-методичний простір конкретної освітньої програми [164]. Іншими словами, суб'єкт стає учасником мережі та починає активну взаємодію з викладачами-практиками, формуючи зміст своєї майбутньої професії у контексті спільної навчально-творчої діяльності у групі та індивідуально. Основою даної мережевої освіти, в першу чергу, має бути співтовариство представників професійного середовища, які здійснюють процес передачі знань, умінь та навичок практичної роботи, що формують сутність та визначають специфіку того чи іншого освітнього спрямування. Індивідуальні заняття в рамках освоєння загальнокультурних та професійних компетенцій майбутньої професії є одним із ключових аспектів формування навчального процесу спеціалізацій, пов'язаних із вивченням специфіки художньо-творчої діяльності та здобуттям навичок технічного характеру. Впровадження технологій проведення індивідуальних занять з викладачем-практиком, що є представником певного професійного середовища, є особливим інтересом з погляду обміну творчим досвідом згідно з концепцією мережевої взаємодії «рівний до рівного».

Діяльність звукорежисера носить яскраво виражений практико-орієнтований характер, чи то робота над створенням аудіовізуального художнього образу спектаклю, звукотехнічне рішення концертної програми, чи звукозапис у студії. Тому, говорячи про методи мережевого навчання в контексті єдиної системи вищої освіти в галузі звукорежисури, ми передусім маємо на увазі проведення практичних видів навчальних занять на базі провідних театральних-концертних комплексів та студій звукозапису в рамках співтворчої

взаємодії викладача та студента. Результативність такої взаємодії вирішує низку ключових організаційно-методичних питань:

1. Зникає потреба в регулярному оновленні парку навчального звукотехнічного обладнання у ЗВО, що здійснює реалізацію освітньої програми за напрямом підготовки фахівців в області звукорежисури. Будь-який навчальний заклад вищої освіти, який здійснює підготовку фахівців у галузі театральної звукорежисури, звукорежисури культурно-масових вистав та концертних програм апріорі має базовий мінімум необхідного звукового обладнання для здійснення практичної навчальної діяльності. У разі стрімкого зростання технологій аудіовиробництва досить складно регулювати процес технічного устаткування. З погляду техніки мережеве навчання значно доцільніше і продуктивніше. Можна проводити навчальні практичні заняття з урахуванням добре обладнаних просторів.

2. Освоєння передових засобів та технологій сучасної звукорежисури в умовах реальної звукотехнічної практики під керівництвом наставника – спеціаліста, який має доступ до роботи з обладнанням та має впевнені кваліфіковані навички його експлуатації для створення цілісної акустичної атмосфери того чи іншого творчого продукту.

Таким чином, індивідуальний підхід під час навчання майстерності звукорежисури сформував цілу плеяду висококваліфікованих фахівців, визнаних у світовому культурному співтоваристві, широко затребуваних у професії в Україні та за кордоном. Індивідуальний підхід поруч із персональним чинником одна із ключових умов реалізації мережевого навчання.

Впровадження технологій мережевого навчання в систему вищої освіти в галузі звукорежисури є перспективною освітньою траєкторією, здатною значно підвищити рівень практичної професійної підготовки майбутніх фахівців в умовах сучасного освітнього процесу [164].

Теоретичний аналіз методів, технологій і форм організації мистецького навчання засвідчив, що ефективність звукорежисерської підготовки майбутніх учителів музичного мистецтва визначається цілісною організацією процесу

«навчального художнього пізнання», який реалізується у триєдності взаємопов'язаних компонентів: сприйняття мистецтва, оцінювання мистецтва та творення мистецтва. Сприйняття мистецтва – процес і результат сприймання й усвідомлення інформації, що міститься в художніх образах; оцінювання мистецтва – процес і результат з'ясування міри естетичної довершеності художніх творінь; творення мистецтва – процес і результат винайдення нового мистецького явища.

Саме така послідовність забезпечує поступовий перехід здобувачів освіти від первинного емоційно-перцептивного засвоєння художньої інформації до її аналітичного осмислення та подальшої творчої інтерпретації у власній мистецькій і звукорежисерській діяльності. Використання словесних, наочних, практичних, інтерактивних і творчо-продуктивних методів у поєднанні з диференційованим, особистісно орієнтованим, проблемно-пошуковим та інформаційно-технологічним навчанням створює необхідні педагогічні умови для формування професійної компетентності майбутнього вчителя музичного мистецтва.

Встановлено, що організація освітнього процесу на основі інтеграції лекційних, семінарських, практичних та індивідуальних форм навчання забезпечує не лише засвоєння теоретичних знань, а й розвиток аналітичних, художньо-інтерпретаційних і творчо-технологічних умінь студентів. Особливого значення у процесі звукорежисерської підготовки набувають практичні заняття, самостійна робота та творча мистецька практика, які сприяють виробленню індивідуального стилю професійної діяльності, формуванню навичок роботи з цифровими технологіями та готовності до створення власного мистецького продукту. Упровадження інформаційних технологій навчання, DAW та сучасних засобів обробки мистецької інформації забезпечує наближення навчального процесу до реальних умов професійної діяльності звукорежисера й учителя музичного мистецтва.

З огляду на викладене, наступним етапом дослідження є проведення педагогічного експерименту, спрямованого на перевірку загальної та часткових

гіпотез дослідження, а також визначення динаміки зростання рівнів звукорежисерської підготовки майбутніх учителів музичного мистецтва в умовах педагогічних закладів вищої освіти. Експериментальна робота передбачатиме апробацію розроблених педагогічних умов, методів і технологій навчання, визначення ефективності їх впливу на формування мотиваційного, когнітивного, операційно-технологічного та творчого компонентів професійної підготовки студентів, а також аналіз результативності процесу художньо-творчого пізнання в умовах сучасного цифрового мистецького освітнього середовища.

Метою педагогічного експерименту була перевірка загальної та часткових гіпотез дослідження та визначення динаміки зростання рівнів звукорежисерської підготовки майбутніх учителів музичного мистецтва в умовах педагогічних закладів вищої освіти.

Об'єктом дослідження виступав процес фахової підготовки майбутніх учителів музичного мистецтва, а предметом – педагогічні умови їхньої звукорежисерської підготовки. У процесі дослідження було висунуто гіпотезу про те, що ефективність звукорежисерської підготовки значно підвищиться за умови інтеграції теоретичної та практичної підготовки, поєднання технічних характеристик звуку з художньо-творчою виразністю, а також цілеспрямованого використання цифрових аудіотехнологій і діяльнісного підходу.

До експериментальної роботи було залучено здобувачів бакалаврського рівня спеціальностей А4 Середня освіта (Музичне мистецтво) та 025 Музичне мистецтво у Тернопільському національному педагогічному університеті імені Володимира Гнатюка, Українському державному університеті імені Михайла Драгоманова та Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича. Участь здобувачів вищої освіти у експериментальному дослідженні відбувалась у рамках вибіркової освітньої компоненти «Основи звукорежисури» або елементи звукорежисерської підготовки інтегровано у дисципліни «Методика навчання музичного мистецтва», «Основний музичний інструмент», «Постановка голосу», «Інформаційно-комунікаційні технології в

освіті», «Диригування» та «Хоровий клас», де застосовуються технології аудіозапису, цифрові засоби обробки звуку та методи аналізу звучання. Експериментальне дослідження тривало протягом трьох навчальних років (2022/2025рр). Генеральна вибірка респондентів була розподілена на експериментальну (ЕГ) і контрольну (КГ) групи та становила всього 188 учасників. ЕГ – 93, КГ – 95.

Методика дослідження реалізовувалася у три взаємопов'язані етапи: констатувальний, формувальний і контрольний.

На *констатувальному етапі* здійснювалося визначення вихідного рівня сформованості звукорежисерських умінь і знань у здобувачів. Для цього використовувалися такі методи, як тестування з метою виявлення рівня теоретичної підготовки, виконання практичних завдань (запис, обробка та аналіз звукового матеріалу), анкетування для з'ясування мотивації до опанування звукорежисерських технологій, а також педагогічне спостереження. За результатами цього етапу було визначено рівні звукорежисерської підготовки (низький, середній, достатній, високий) та сформовано експериментальні (ЕГ) і контрольні (КГ) групи.

В рамках методики звукорежисерської підготовки майбутніх учителів музичного мистецтва із застосуванням DAW та генеративного ШІ здобувачі можуть безпосередньо засвоювати їх можливості для запису, мікшування, редагування, використання додаткових плагінів, підтримки міді-доріжок та підтримки дій з відео, що у сукупності становлять основу звукорежисерської діяльності майбутнього вчителя музичного мистецтва. Ефективна інтеграція таких технологій в освіту безпосередньо пов'язана не лише з педагогічними знаннями вчителів, а й з їхньою інформаційно-технологічною грамотністю. На цьому етапі вкрай важливо, щоб майбутні вчителі позиціонували інструменти роботи зі звуком не просто як наочні посібники, а як педагогічні інструменти, що поглиблюють концептуальне навчання, сприяють дослідницькій діяльності та сприяють розвитку навичок творчо-наукового мислення.

Тим не менш, суттєвою прогалиною, виявленою в літературі, є обмежена доступність систематичних рішень, що вирішують структурні та педагогічні проблеми, з якими стикаються вчителі під час інтеграції ІТ в розробку навчальних матеріалів. Майбутні вчителі також вказують на недостатній професійний розвиток як перешкоду для інтеграції технологій [175]. Вони часто пов'язують ефективне використання ІТ DAW та технологій загалом з такими цілями, як візуалізація змісту курсу, підвищення залученості студентів, викладання раніше недоступних концепцій, інтеграція ресурсів у навчальні програми та співпраця з адміністраторами. Однак їхні педагогічні знання, практичні навички та самоефективність ще не на рівні, необхідному для досягнення цих цілей. Відповідно до цього, дослідження показують, що майбутні вчителі стикаються як із внутрішніми бар'єрами (брак знань, недостатня компетентність, невпевненість, небажання), так і із зовнішніми бар'єрами (обмеження в часі, відсутність професійного розвитку, проблеми з доступом, проблеми з обслуговуванням, надійність обладнання та недостатня підтримка з боку адміністраторів та батьків) у процесі інтеграції технологій [177]. Окрім прогалин у знаннях та навичках, майбутні вчителі часто відчувають брак впевненості через обмежені можливості отримати практичний досвід інтеграції технологій [186].

У зв'язку з цим у літературі часто підкреслюється необхідність освітнього курсу з інформаційних технологій, заснованого на практичному досвіді, оскільки таке навчання вважається критично важливим у підвищенні компетенцій майбутніх вчителів у сфері інтеграції технологій [189]. Узяті разом, ці міркування підкреслюють необхідність систематичного дослідження того, як технологічно підтримана творчо-технологічна діяльність майбутніх вчителів музики відображається як на їхньому концептуальному розумінні, так і на їхніх педагогічних підходах. Таким чином, це дослідження робить внесок у літературу, усуваючи розрив між технологічно підтриманим навчальним процесом та концептуальним розумінням майбутніми вчителями музичного мистецтва основних понять звукорежисури.

Відповідно, основне питання дослідження було сформульовано наступним чином: Яке концептуальне розуміння майбутніми вчителями музичного мистецтва щодо використання DAW та ГШІ для запису, мікшування, редагування, використання додаткових плагінів, підтримки міді-доріжок та підтримки дій з відео, що у сукупності становлять основу їхньої майбутньої звукорежисерської діяльності, і які їхні погляди на технологічно підтримуваний навчальний процес, що включає IT DAW та ГШІ?

Виходячи з цієї постановки проблеми, було розглянуто такі підпитання:

1. Який рівень концептуального розуміння запису, мікшування, редагування, мастерингу, використання додаткових плагінів, підтримки міді-доріжок та підтримки дій з відео у майбутніх вчителів музичного мистецтва після участі в навчальному процесі з використанням IT DAW та ГШІ?

2. Чи існує статистично значуща різниця між результатами попередніх та наступних тестів майбутніх вчителів музичного мистецтва за дворівневий діагностичний тест, пов'язаний з функціональними можливостями ПЗ DAW та ГШІ, після участі в навчальному процесі з використанням IT звукорежисури?

3. Які думки майбутніх вчителів музичного мистецтва щодо навчального процесу з використанням ПЗ DAW та ГШІ у викладанні музичного мистецтва?

На *формульованому етапі* впроваджувалася розроблена методика звукорежисерської підготовки, яка передбачала реалізацію визначених педагогічних умов. Навчальний процес організовувався на засадах діяльнісного та проєктного підходів і включав інтегровані заняття, що поєднували теоретичні відомості з практичним застосуванням. Значна увага приділялася роботі з цифровими аудіоредакторами, створенню власних аудіопроектів, виконанню творчих завдань, а також аналізу звукових матеріалів. Студенти залучалися до моделювання професійних ситуацій, що сприяло формуванню практичних умінь і розвитку творчого мислення. Контрольна група навчалася за традиційною методикою.

На *контрольному етапі* здійснювалася перевірка ефективності запропонованої методики. Для цього було проведено повторне тестування,

аналіз виконаних практичних завдань, експертне оцінювання якості звукових робіт студентів, а також порівняльний аналіз результатів експериментальної та контрольної груп. Отримані дані оброблялися із застосуванням методів кількісного та якісного аналізу.

Оцінювання результатів здійснювалося за визначеними критеріями: когнітивним (рівень теоретичних знань), операційно-технологічним (сформованість практичних умінь), творчим (здатність до художньої інтерпретації звуку) та мотиваційним (рівень професійної зацікавленості) (див. підрозділ 1.3). Відповідно до цих критеріїв було виокремлено чотири рівні сформованості звукорежисерської компетентності: низький, середній, достатній і високий.

Таким чином, запропонована методика дослідження забезпечила комплексний підхід до вивчення проблеми та дала змогу об'єктивно оцінити ефективність звукорежисерської підготовки майбутніх учителів музичного мистецтва.

3.2. Результати експериментального дослідження та їх інтерпретація

У цьому дослідженні було розглянуто вплив результатів практичної роботи з DAW та ГШІ у процесі самостійного створення аудіотреків на їхнє концептуальне розуміння можливостей використання DAW та ГШІ для запису, мікшування, редагування, використання додаткових плагінів, підтримки міді-доріжок та підтримки дій з відео, що у сукупності становлять основу їхньої майбутньої звукорежисерської діяльності. Для досягнення цієї мети було застосовано змішаний метод дослідження. Змішані методи дослідження включають збір, аналіз та інтерпретацію як якісних, так і кількісних даних для отримання глибших та цілісніших відповідей на дослідницькі питання. Основним обґрунтуванням використання цього підходу є те, що різні типи

даних доповнюють один одного, тим самим підвищуючи валідність та надійність результатів дослідження [173].

У рамках такої організації дослідження кількісні та якісні дані збиралися та аналізувалися одночасно, а результати інтерпретувалися разом. Кількісні дані збиралися за допомогою дворівневого діагностичного тесту та аналізувалися за допомогою статистичних методів, тоді як якісні дані отримувалися за допомогою фокус-групових інтерв'ю та досліджувалися за допомогою тематичного аналізу. Використовуючи багатогранні можливості оцінювання, що пропонуються дослідженнями зі змішаними методами, дослідження надало детальний опис впливу технологічно підтримуваної ІТ роботи в DAW та ГШ. У дослідженні використовувався дворівневий (кількісний та якісний) діагностичний тест, як показано на рисунку 3.1.

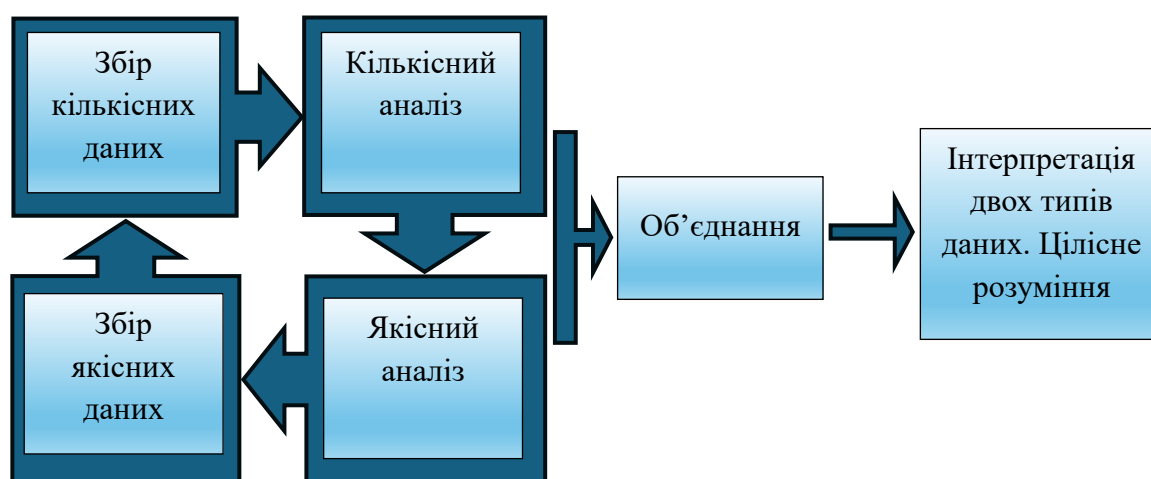


Рис. 3.1. Організація опрацювання даних за дворівневим діагностичним тестом

Кількісні дані були зібрані за допомогою однорівневого експериментального тесту до та після формувального етапу дослідження (див. додаток Б). Для вимірювання змін у рівнях концептуального розуміння майбутніми вчителями було проведено дворівневий діагностичний тест до та після впровадження авторської методики звукорежисерської підготовки вчителів музичного мистецтва (див. додаток В) до та після проведення формувального етапу експериментального дослідження.

Якісні дані були отримані за допомогою фокус-групових інтерв'ю, проведених для глибокого вивчення поглядів учасників на навчальний процес з використанням технологій. Цей метод дозволяє учасникам детально висловити свої думки та сприйняття щодо певної теми. У цьому дослідженні фокус-групові інтерв'ю були структуровані таким чином, щоб визначити думки та досвід майбутніх учителів щодо звукорежисерської діяльності засобами DAW та ГШ. Інтерв'ю проводилися з використанням структурованих питань сформульованих на основі творчих завдань (додаток В) та здійснювався тематичний аналіз.

Шляхом спільного аналізу кількісних та якісних даних вплив навчального процесу на концептуальне розуміння майбутніх вчителів музичного мистецтва був оцінений багатогранно. Такий підхід з використання кількох інструментів збору даних збільшив різноманітність даних, що дозволило провести більш повну оцінку. Участь у дослідженні була добровільною, і дослідники повідомили майбутнім учителям про необхідність надавати чесні, щирі та відверті відповіді.

Процес дослідження складався з чотирьох основних етапів, запланованих протягом кожного окремого семестру в рамках вивчення дисципліни «Основи звукорежисури». Етапи та робочий процес представлені на рисунку 3.2.

На першому етапі майбутнім учителям музичного мистецтва було надано загальну інформацію про мету, обсяг та методологію дослідження. Згодом було проведено попереднє тестування для визначення їхнього концептуального розуміння можливостей використання DAW та ГШ.

На другому етапі майбутнім вчителям було представлено класичне програмне забезпечення DAW та запропоновано до використання середовища ГШ. Запропоноване програмне забезпечення, яке використовувалося в навчанні, надає освітній цифровий інструмент DAW та ГШ, який дозволяє записувати, мікшувати, редагувати, використовувати додаткові плагіни та використовувати підтримку міді-доріжок і здійснювати операції з відео. Під

час впровадження майбутні вчителі досліджували різні музичні треки, виконували звукорежисерські операції над уже створеними музичними треками за допомогою запропонованого програмного забезпечення.



Рис. 3.2. Етапи та робочий процес дослідження

На третьому етапі для конкретизації свого розуміння було запропоновано провести створення власних музичних композицій та використати для них операції звукорежисури у цифровому середовищі. Фізичні моделі були створені після того, як учасники отримали інструкції щодо принципів роботи у середовищах DAW та ГШІ використовуваних у навчальному процесі. Результати їхньої роботи на даному етапі використовувались для обговорення під час фокус-групових інтерв'ю, які було проведено для глибокого вивчення отриманого досвіду звукорежисерської діяльності учасників в рамках вибіркової компоненти з використанням технологій DAW та ГШІ.

Процес створення музичного треку засобами DAW та інструментами ГШІ наведено у підрозділі 3.1. нашого дослідження у вигляді майстер-класу (Додаток Д). На четвертому етапі вплив навчального процесу з підтримкою технологій на концептуальне розуміння оцінювався шляхом проведення

фінального тестування та порівняння результатів з попереднім тестуванням. Також, з майбутніми вчителями було проведено фокус-групові інтерв'ю для обговорення їхнього досвіду, сприйняття та внеску технологічних застосувань у сферу звукорежисури. Ці інтерв'ю також стосувалися проблем, що виникли під час застосування операцій звукорежисури як під час дослідження уже готових музичних композицій, так і під створення та редагування власних треків.

Аналіз даних дворівневого тестування проводився з урахуванням першого та другого рівнів. Під час аналізу першого рівня відповіді оцінювалися на основі того, чи були обрані варіанти правильними чи неправильними. Для другого рівня пояснення, надані майбутніми вчителями для обраних ними варіантів, були розглянуті з точки зору їхньої наукової точності. Під час об'єднаної оцінки двох рівнів критерії, представлені в Таблиці 3.2, були використані для категоризації відповідей відповідно до їхньої наукової цінності.

Дворівневий тест складається загалом із 25 питань (див. Додаток В). В сумі за результатами проходження дворівневого тесту здобувачі могли отримати максимум 75 балів, оскільки максимальний бал, який могли отримати майбутні вчителі за кожне питання, було визначено як 3, тоді як мінімальний бал – 0. Завдання на перевірку фактичного знання технологій звукорежисури проводились у формі тестів рівня впізнання (див. Додаток Б) і максимально можлива кількість становила 25 балів. У форматі дворівневого діагностичного тесту учасників просять надати обґрунтування кожної обраної ними відповіді. У цьому дослідженні тест використовувався безпосередньо як інструмент збору даних без будь-яких модифікацій чи адаптації пунктів. Тест проводився двічі, до та після технологічно підтримуваних моделей, а отримані дані використовувалися для оцінки змін у концептуальному розумінні учасників.

Дворівневі діагностичні тести дозволяють оцінити не лише правильні чи неправильні відповіді, але й обґрунтування їхніх відповідей. Як у попередніх, так і в наступних тестових завданнях учасникам було надано 60 хвилин для завершення тесту. На першому рівні учасників попросили вибрати відповідь, яку вони вважали правильною, з запропонованих варіантів, тоді як на другому

рівні вони повинні були пояснити причину свого вибору. Цей метод служить ефективним інструментом для визначення попередніх знань та концептуального розуміння майбутніх вчителів.

Дані фокус-групових інтерв'ю, отримані в рамках дослідження, були проаналізовані за допомогою тематичного аналізу. Тематичний аналіз – це систематичний та гнучкий якісний метод, що використовується для виявлення, аналізу та звітності про значущі закономірності в даних [170]. За результатами проведення фокус-групових інтерв'ю загальний бал корегувався у залежності від результатів спілкування з здобувачами щодо концептуального розуміння можливостей використання DAW та ГШІ для запису, мікшування, редагування, використання додаткових плагінів, підтримки міді-доріжок та підтримки дій з відео, що у сукупності становлять основу їхньої майбутньої звукорежисерської діяльності. На основі отриманих загальних балів було проведено ранжування щодо рівня їхнього концептуального розуміння, що наведено в таблиці 3.3.

Таблиця 3.3.

Критерії та діапазони балів для рівнів концептуального розуміння

Рівні концептуального розуміння	Діапазон балів
Низький	0-59
Середній	60-74
Достатній	75-89
Високий	90-100

Відповідно до діапазонів балів, представлених у Таблиці 3.3, рівні концептуального розуміння майбутніх учителів були визначені та класифіковані відповідно до їхніх балів до та після тестування.

Отримані відповіді від кожного учасника було підсумовано і таким чином визначено рівень прояву за визначеними критеріями (див. Таблиця 1.1. підрозділ 1.3). У таблиці 3.4 представлено зведені значення за кожним критерієм

щодо рівнів звукорежисерської підготовки майбутнього вчителя музичного мистецтва у відношенні до кількості осіб в КГ та ЕГ (констатувальний зріз).

Таблиця 3.4

Зведені значення за кожним критерієм щодо рівнів звукорежисерської підготовки майбутнього вчителя музичного мистецтва у відношенні до кількості осіб в КГ та ЕГ (констатувальний зріз)

Назва критерію	Групи	Рівні			
		Низький, %	Середній, %	Достатній, %	Високий, %
Когнітивний	КГ	35	25	22	18
	ЕГ	36	24	21	19
Операційно-технологічний	КГ	31	28	22	19
	ЕГ	30	28	22	20
Творчий	КГ	36	29	19	16
	ЕГ	37	27	19	17
Мотиваційний	КГ	29	31	22	18
	ЕГ	28	29	23	20

Детально проаналізуємо та опишемо результати оцінювання рівнів звукорежисерської підготовки майбутнього вчителя музичного мистецтва в КГ та ЕГ за всіма критеріями (констатувальний зріз). За когнітивним критерієм виявлено такий розподіл учасників: «низький» рівень – 35% у КГ та 36% у ЕГ, «середній» рівень – 25% у КГ та 24% у ЕГ, «достатній» рівень – 22% у КГ та 21% у ЕГ, «високий» рівень – 18% у КГ та 19% у ЕГ. Розподіл за операційно-технологічним критерієм виявився таким: «початковий» рівень – 31% у КГ та 30% у ЕГ, «середній» рівень – 28% у КГ та 28% у ЕГ, «достатній» рівень – 22% у КГ та ЕГ однаково, «високий» рівень – 19% у КГ та 20% у ЕГ. За творчим показником був такий розподіл: на «початковому» 36% у КГ та 37% у ЕГ, на «середньому» 29% у КГ і 27% у ЕГ, на «достатньому» рівні – 19% у КГ та 19% у ЕГ, на «високому» рівні 16% у КГ та 17% у ЕГ. За мотиваційним критерієм

виявилися такі результати: на «початковому» 29% у КГ та 28% у ЕГ, на «середньому» 31% у КГ і 29% у ЕГ, на «достатньому» рівні – 22% у КГ та 23% у ЕГ та на «високому» рівні 18% у КГ та 20% у ЕГ.

Отримані відповіді від кожного учасника було підсумовано і таким чином визначено рівень прояву певного критерію. У таблиця 3.5 представлено зведені значення за кожним критерієм оцінювання рівнів звукорежисерської підготовки майбутнього вчителя музичного мистецтва відношенні до кількості осіб в КГ та ЕГ (констатувальний зріз).

Таблиця 3.5

Зведені дані розвитку рівнів звукорежисерської підготовки майбутнього вчителя музичного мистецтва у відношенні до кількості осіб в КГ та ЕГ (констатувальний зріз)

Групи	Ефект має місце		Ефект відсутній		Всього осіб
	Кількість	%	Кількість	%	
КГ	64	67,37	31	32,63	95
ЕГ	63	67,74	30	32,26	93
Всього осіб	127		61		188

В результаті проведеного порівняння розподілу учасників педагогічного експерименту за чотирьохрівневою системою оцінювання було зроблено такий висновок: значна частина учасників має «низький» та «середній» рівні (за усередненим значенням). Отже, вважаємо, що важливим є проведення цілеспрямованої звукорежисерської підготовки майбутнього вчителя музичного мистецтва з використанням DAW та систем генеративного штучного інтелекту для створення й обробки музичного контенту.

З метою підтвердження вірогідності отриманих результатів під час оцінювання рівнів звукорежисерської підготовки майбутнього вчителя музичного мистецтва (констатувальний зріз), також використано методи математичної статистики. Опишемо детальніше цей процес. Отримані

результати статистично опрацьовано за допомогою методу φ^* Фішера [90]. Цей метод використано з метою оцінювання достовірності відмінностей між відсотковими долями у двох вибірках (ЕГ та КГ), у яких було зафіксовано ефект, який нами досліджується. Відповідно до методу φ^* Фішера «чим більша величина φ^* , тим більшою є достовірність відмінності».

Реалізація $\varphi_{\text{емп}}^*$ відбувається із застосуванням спеціальної формули (3.1):

$$\varphi_{\text{емп}}^* = (\varphi_1 - \varphi_2) \sqrt{\frac{n_1 * n_2}{n_1 + n_2}} \quad (3.1)$$

де: φ_1 – кут, що відповідає відсотковій долі ЕГ;

φ_2 – кут, що відповідає відсотковій долі КГ;

n_1 – кількість учасників ЕГ;

n_2 – кількість учасників у КГ.

За даним статистичним методом запропоновано H_0 гіпотезу:

H_0 : Учасники КГ мають рівень звукорежисерської підготовки майбутнього вчителя музичного мистецтва не більший, ніж учасники в ЕГ. З метою визначення величини кута φ (у радіанах) для різних відсоткових значень було використано дані, що наведено у таблиці 3.3.

$\varphi_1 = 1,9320$, де φ_1 – кут, що відповідає результатам в ЕГ (констатувальний зріз).

$\varphi_2 = 1,9254$, де φ_2 – кут, що відповідає результатам у КГ (констатувальний зріз).

$$\varphi_{\text{емп}}^* = (1,9320 - 1,9254) \sqrt{\frac{93 * 95}{93 + 95}} = 0,045$$

Отже, в результаті проведених підрахунків було отримано значення кутів під час констатувального зрізу у КГ та ЕГ щодо рівня звукорежисерської підготовки майбутнього вчителя музичного мистецтва, які подано на рис. 3.3.

В результаті проведеного аналізу значень кутів на рис. 3.1 встановлено та підтверджено, що емпіричні значення $\varphi_{\text{емп}}^* = 0,045$ є меншими критичного 1,64, отже його можна віднести до зони не значущості. Ці дані підтверджують, що відмінності між отриманими даними у ЕГ та КГ під час проведення

констатувального зрізу, пов'язаного з визначенням рівнів звукорежисерської підготовки майбутнього вчителя музичного мистецтва відсутні і це є підтвердженням H_0 гіпотези. Додатково можливо констатувати про аналогічні умови в ЕГ та КГ, а також тотожний склад учасників для педагогічного експерименту.



Рис. 3.3. Вісь значущості для φ^* Фішера щодо рівня звукорежисерської підготовки майбутнього вчителя музичного мистецтва (констатувальний зріз) в учасників КГ та ЕГ.

На формульованому етапі педагогічного експерименту було організовано цілеспрямований процес з впровадження розробленої методики використання DAW та систем генеративного штучного інтелекту для створення й обробки музичного контенту в ЕГ. Навчання у КГ відбувалось за традиційною методикою із самостійним освоєнням елементів звукорежисерської діяльності, які виносились на самостійне опрацювання та добір програмних середовищ здійснювався здобувачами на власний розсуд. Саме під час цього етапу було виконано експериментальну перевірку ефективності та педагогічної доцільності авторської методики звукорежисерської підготовки майбутніх учителів музичного мистецтва. Одними з вагомих складових розробленої методики були авторський навчальний курс «Основи звукорежисури» та електронний навчально-методичний комплекс до нього у системі Moodle, а також добірка безкоштовних програмних середовищ звукорежисерської діяльності та інструкції до роботи з ними.

Контрольний етап експериментального дослідження передбачав проведення оцінювання рівнів звукорежисерської підготовки майбутніх учителів музичного мистецтва щодо використання DAW та систем ГШІ для

створення й обробки музичного контенту (проведено контрольний зріз за кожним критерієм).

Водночас відбувалися систематизація, узагальнення та статистичне опрацювання результатів педагогічного експерименту.

У таблиці 3.6 представлено зведені значення за кожним критерієм щодо рівнів звукорежисерської підготовки майбутнього вчителя музичного мистецтва у відношенні до кількості осіб в КГ та ЕГ (контрольний зріз).

Таблиця 3.6

Зведені значення за кожним критерієм щодо рівнів звукорежисерської підготовки майбутнього вчителя музичного мистецтва у відношенні до кількості осіб в КГ та ЕГ (контрольний зріз)

Назва критерію	Групи	Рівні			
		Низький, %	Середній, %	Достатній, %	Високий, %
Когнітивний	КГ	31	26	25	18
	ЕГ	15	29	31	25
Операційно-технологічний	КГ	26	28	26	20
	ЕГ	8	32	34	26
Творчий	КГ	32	31	21	16
	ЕГ	23	31	25	21
Мотиваційний	КГ	26	32	23	19
	ЕГ	10	27	32	31

Результати контрольного зрізу на завершенні формувального етапу експериментального дослідження показали, що в учасників КГ теж було зафіксовано зміни, проте вони виявилися незначними. На рис. 3.4 візуалізовано порівняльний розподіл за критеріями визначення рівнів звукорежисерської підготовки майбутніх учителів музичного мистецтва щодо використання DAW та систем ГШІ для створення й обробки музичного контенту у ЕГ та КГ на початку та наприкінці педагогічного експерименту.

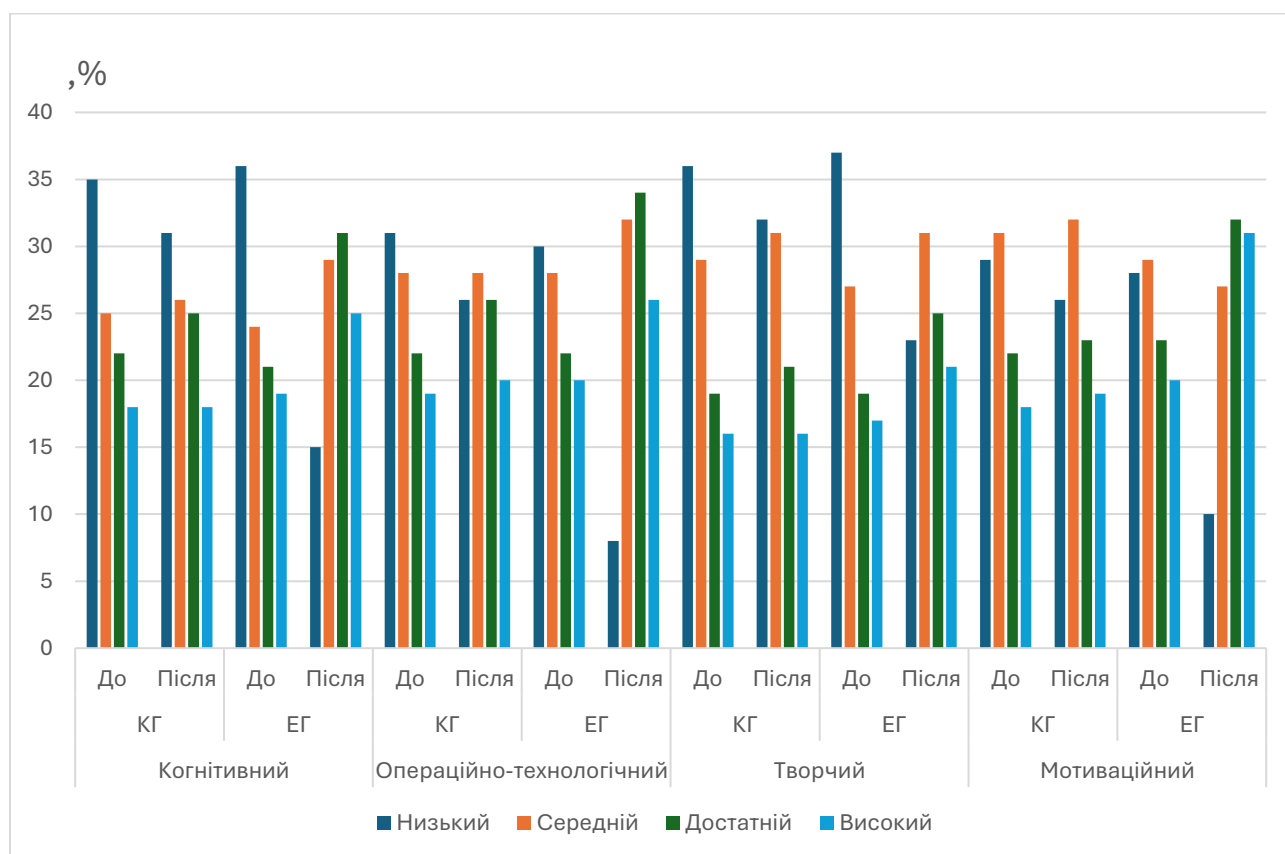


Рис. 3.4. Розподіл учасників ЕГ та КГ (констатувальний та контрольний зріз) за рівнями звукорежисерської підготовки майбутніх учителів музичного мистецтва

Проаналізувавши дані на рис. 3.4, встановлено, що в результаті застосування авторської методики звукорежисерської підготовки майбутнього вчителя музичного мистецтва щодо використання DAW та систем ГШІ – для створення й обробки музичного контенту в учасників ЕГ, а саме: кількість осіб з «низьким» рівнем за когнітивним показником зменшилася з 36% до 15%, відповідно зростає кількість учасників із «середнім» рівнем з 24% до 29%; зростає кількість учасників із «достатнім» рівнем з 21% до 31% та з «високим» – з 19% до 25%. Здійснивши інтерпретацію та порівняння кількісних даних констатувального та контрольного зрізів в ЕГ та КГ, було підтверджено, що авторська методика використання DAW та систем ГШІ для створення й обробки музичного контенту є педагогічно доцільною та ефективною, оскільки в ЕГ значна кількість учасників досягли «середнього» і «високого» рівнів. На рисунку 3.5 представлена порівняльна гістограма зростання рівнів

звукорежисерської підготовки майбутніх учителів музичного мистецтва у КГ та ЕГ після формувального етапу педагогічного експерименту. У таблиці 3.7 наведено зведені дані рівнів звукорежисерської підготовки майбутнього вчителя музичного мистецтва(середнє значення) в КГ та ЕГ (контрольний зріз).

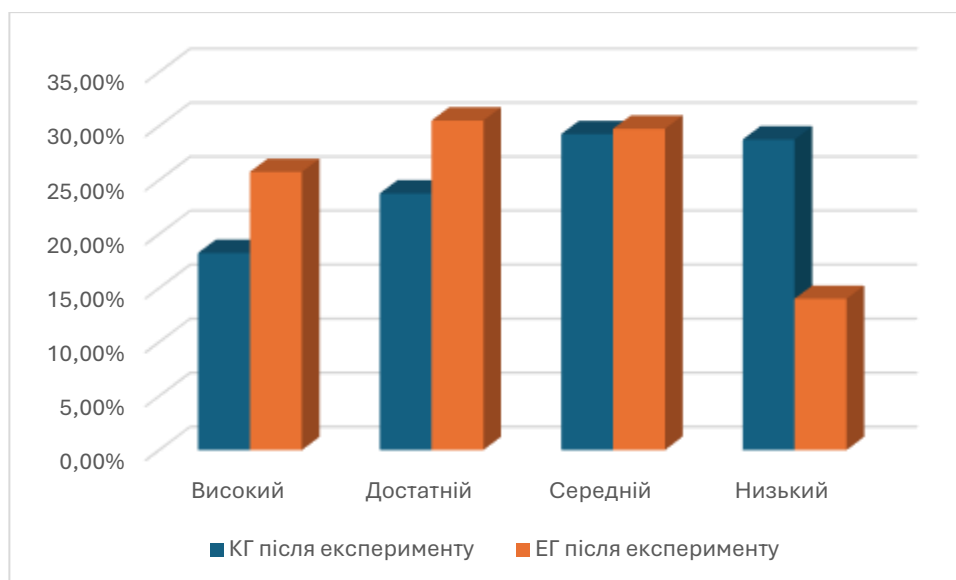


Рис. 3.5.Порівняльна гістограма зростання рівнів звукорежисерської підготовки майбутніх учителів музичного мистецтва у КГ та ЕГ після формувального етапу педагогічного експерименту

Таблиці 3.7.

Зведені дані рівнів звукорежисерської підготовки майбутнього вчителя музичного мистецтва(середнє значення) в КГ та ЕГ (контрольний зріз).

Групи	Ефект має місце		Ефект відсутній		Всього осіб
	Кількість	%	Кількість	%	
КГ	68	71,25	27	28,75	95
ЕГ	80	86	20	14	93
Всього осіб	148		47		188

Для підтвердження отриманих кількісних результатів було здійснено статистичне опрацювання даних. Ці дії виконувалися з метою визначення, чи наявна відмінність між рівнями звукорежисерської підготовки майбутніх

учителів музичного мистецтва у КГ та ЕГ після проведення контрольного зрізу. Застосовано критерій φ^* Фішера, як і для попередніх математичних обрахунків про що детально вже було описано. $\varphi_{емп}^*$ визначалася за формулою (4.1), а потім було побудовано вісь значущості для отриманих даних (рис. 3.5), для цього застосовано дані з табл. 3.7, на підставі яких відбулося обчислення значення критерію $\varphi_{емп}^* = 2,52$.

H_1 : Припускаємо, що учасники з ЕГ після формувального етапу педагогічного експерименту мають рівні звукорежисерської підготовки більші, аніж учасники у КГ.



Рис. 3.5. Вісь значущості для φ^* Фішера щодо рівня звукорежисерської підготовки майбутнього вчителя музичного мистецтва (контрольний зріз) в учасників КГ та ЕГ

Результатом є $\varphi_{емп}^* = 2,52 > 2,31$ за шкалою значущості, отже, гіпотеза H_1 була доведена і підтверджена. В учасників ЕГ та КГ наявні статистично значущі відмінності після проведення контрольного зрізу, що засвідчує педагогічну доцільність та ефективність авторської методики. Констатуємо, що авторська методика найбільш ефективною була для учасників із «низьким» рівнем звукорежисерської підготовки, оскільки учасники в ЕГ отримали нові знання і навички. Також необхідно відмітити перерозподіл і збільшення кількості учасників, хто перейшов на «середній», «достатній» та «високий» рівні. На рисунку 3.5 наведено порівняльну гістограму зростання рівнів (високий, достатній, середній, низький) звукорежисерської підготовки майбутніх учителів музичного мистецтва у КГ та ЕГ після формувального етапу педагогічного експерименту.

Інтерпретація та порівняння результатів контрольного зрізу в ЕГ та КГ підтвердили, що в учасників ЕГ виявлено вищі результати за рівнями звукорежисерської підготовки майбутніх учителів музичного мистецтва щодо використання DAW та систем генеративного штучного інтелекту для створення й обробки музичного контенту, ніж в учасників КГ.

У підсумку можна зробити висновок, що результати проведеного педагогічного експерименту підтвердили гіпотезу дисертаційного дослідження. Якісні зміни рівнів звукорежисерської підготовки майбутніх учителів музичного мистецтва щодо використання DAW та систем генеративного штучного інтелекту для створення й обробки музичного контенту в ЕГ засвідчили ефективність і педагогічну доцільність запропонованої методики. Крім того, встановлено, що вибірки мають статистично значущі відмінності на контрольному етапі в обох випадках, що підтверджує ефективність і обґрунтовує педагогічну доцільність авторської методики використання DAW та систем генеративного ШІ для створення й обробки музичного контенту.

3.3. Методичні рекомендації щодо звукорежисерської підготовки учителя музичного мистецтва

Стрімка еволюція цифрового ландшафту та тотальна цифровізація освітнього простору виступають детермінантами трансформації професійного інструментарію сучасного педагога. У контексті мистецької освіти постає об'єктивна необхідність ревізії традиційних підходів до викладання музичного мистецтва та їх адаптації до вимог постіндустріального суспільства. Ключовим вектором цієї трансформації є інтеграція високотехнологічних засобів звукорежисури, зокрема DAW (DAW) та систем ГШІ (Gen AI), у фахову діяльність вчителя.

Сучасна музично-педагогічна діяльність виходить за межі суто виконавської чи теоретичної підготовки. Вона все частіше інкорпорує елементи

звукоінженерії, що зумовлено: необхідністю створення якісного аудіосупроводу для дистанційних та змішаних форм навчання; переходом від дорогих апаратних студій до програмно-орієнтованих комплексів (DAW), доступних на персональних комп'ютерах та мобільних пристроях; появою алгоритмів, здатних до когнітивного моделювання звукових структур, що радикально змінює методику аранжування, композиції та реставрації фонограм.

Сьогодні цифрові аудіо робочі станції (DAW) розглядаються як багатофункціональне програмне середовище для комплексного опрацювання звукового сигналу – від багатоканального запису та нелінійного монтажу до фінального зведення (мікшування) та мастерингу. В свою чергу, ГШІ у звукорежисерському контексті вважається сукупністю нейромережових технологій, здатних до генерації нових музичних патернів, виокремлення окремих інструментальних партій із готових міксів (stemsplitting) та інтелектуальної обробки тембральних характеристик голосу. Об'єднання цих технологій створює потужний синергетичний ефект, що дозволить: оптимізувати часовий ресурс вчителя при підготовці навчального репертуару; забезпечити високу естетичну якість звукових матеріалів, що відповідає сучасним стандартам медіаспоживання; персоналізувати навчання, адаптуючи складність музичного матеріалу за допомогою ШІ-інструментів під індивідуальні можливості кожного здобувача.

Впровадження DAW та ГШІ в музичну освіту безпосередньо корелює з вимогами НУШ щодо формування інформаційно-цифрової та загальнокультурної компетентностей. Звукорежисерська діяльність вчителя стає фасилітатором розвитку творчого потенціалу здобувачів освіти, дозволяючи їм долучатися до процесів музичного продакшну на ранніх етапах навчання.

Метою цих рекомендацій є теоретичне обґрунтування та практичне окреслення алгоритмів використання цифрових звукових технологій у професійній діяльності вчителя. Рекомендації спрямовані на систематизацію методичних прийомів роботи з аудіоматеріалом, визначення критеріїв вибору

програмного забезпечення та дотримання академічної доброчесності й авторського права в епоху штучного інтелекту.

DAW є ключовим інструментом у професійному арсеналі вчителя музичного мистецтва. Вона виконує роль віртуальної студії, де реалізуються всі етапи роботи зі звуком: від первинної фіксації ідей до фінального рендерингу аудіофайлу.

Майбутньому вчителю музичного мистецтва слід навчитися використовувати доступні та функціонально насичені DAW, які корелюють із рівнем підготовки учнів, специфікою творчих завдань та технічними можливостями закладу освіти. Нижче наводимо диференційований аналіз найбільш поширених для роботи систем:

- *Ableton Live* (вирізняється унікальним режимом «Session View», що робить її ідеальною для роботи в реальному часі, проведення інтерактивних уроків, створення реміксів та електронної музики);
- *FL Studio* (характеризується кроковим секвенсором та інтуїтивно зрозумілим алгоритмом створення бітів, що є надзвичайно привабливим для сучасної молоді та популяризації композиції серед учнів);
- *Cubase* (одна з найбільш фундаментальних станцій із потужним інструментарієм для роботи з MIDI-даними та партитурами, що є пріоритетним для вчителів, які працюють із класичними академічними жанрами);
- *Logic Pro* (професійний стандарт для користувачів екосистеми macOS, що поєднує в собі величезну бібліотеку вбудованих інструментів (Apple Loops) та потужні засоби зведення);
- *Reaper* (характеризується екстремально низькими вимогами до ресурсів ПК та високим ступенем кастомізації інтерфейсу; є економічно вигідним рішенням завдяки тривалому пробному періоду та доступній ліцензії);
- *Garage Band* (оптимальний вибір для початкового рівня. Завдяки спрощеному інтерфейсу та наявності «розумних інструментів» (Smart Instruments), вона дозволяє учням швидко досягти художнього результату без глибоких технічних знань).

При виборі DAW вчителю необхідно керуватися системним підходом, враховуючи наступні параметри:

1. Програмне середовище має забезпечувати швидкий доступ до основних функцій (запис, обрізка, регулювання гучності), щоб технічна складність не перешкоджала реалізації творчого задуму учня.

2. Важливим є доступ до україномовних або англomовних відеоуроків, методичних посібників та активних спільнот користувачів, що дозволяє вчителю самостійно підвищувати кваліфікацію.

3. Можливість розширення функціоналу станції за допомогою сторонніх віртуальних інструментів та ефектів, що забезпечує гнучкість у створенні різних звукових палітр.

4. Співвідношення потужності наявного комп'ютерного парку закладу освіти з системними вимогами ПЗ. Важливо, щоб DAW стабільно працювала без затримок (latency) під час запису.

5. Пріоритет варто надавати програмам із гнучкою ціновою політикою для освітніх установ (Academic Licenses) або хмарним безкоштовним рішенням (наприклад, *Band Lab*, що працює за подібними принципами DAW).

6. Для масового впровадження в освітній процес доцільно починати з кросплатформних браузерних рішень, поступово переходячи до складніших стаціонарних DAW у межах гурткової роботи або профільного навчання.

Навчання роботі в цифровому аудіосередовищі має ґрунтуватися на принципі наступності та поступового ускладнення когнітивних й практичних завдань. Рекомендуємо поетапне впровадження інструментарію DAW, що включає три рівні освоєння:

1. Початковий (ознайомчий) рівень передбачає наступні дії: опанування архітектури програмного забезпечення (вивчення візуальної логіки обраної DAW (*Timeline, Mixer, Browser*)); елементарне редагування (засвоєння навичок лінійного монтажу, що включає запис звукового сигналу, тримінгування(обрізка), копіювання та розстановку аудіофрагментів); роботу з

бібліотеками готових циклічних фрагментів (loops), що дозволяє учневі швидко зрозуміти структуру музичного твору (форма, темп, ритмічна сітка).

2. Середній (технологічний) рівень включає наступний алгоритм дій: ознайомлення з базовими ефектами – еквалізацією (EQ) для корекції тембру, компресією для стабілізації амплітуди та реверберацією для моделювання акустичного простору; створення багатодоріжкових проєктів, де кожна лінія (вокал, інструментальний супровід, ефекти) має власну роль у загальній фактурі; оволодіння основами MIDI-технологій (перехід від роботи з аудіохвилею до програмування віртуальних інструментів за допомогою нотного редактора (Piano Roll)).

3. Просунутий (творчий) рівень передбачає: вивчення процесів мікшування (баланс частот і планів) та елементів мастерингу для надання звучанню комерційної цілісності; використання автоматизації (зміна гучності, панорами або параметрів ефектів у часі) для створення художньої експресії; роботу з VST-інструментами та складними синтезаторами для реалізації авторських композиційних задумів.

Ефективність використання DAW забезпечується через інтеграцію сучасних освітніх парадигм, до яких відносимо:

1. Проєктно-орієнтоване навчання, тобто побудова роботи навколо створення цілісного творчого продукту (наприклад, авторської пісні, подкасту або саундтреку до відеоролика).

2. Практико-орієнтоване навчання, що спрямоване на розв'язання реальних професійних завдань, до прикладу, підготовка фонограми для шкільного свята, запис дикторського тексту або реставрація старого архівного запису.

3. Інтегроване навчання (STEAM-підхід), має на меті поєднання музичного мистецтва з інформатикою (алгоритми цифрового звуку), фізикою (акустичні властивості хвиль) та образотворчим мистецтвом (візуалізація звуку).

4. Диференціація та індивідуалізація, що є передумовами адаптації складності інтерфейсу та завдань під психофізіологічні особливості учня. Це дозволяє кожному працювати у власному темпі – від простого колажування звуків до складного саунд-дизайну.

Інтеграція DAW у професійну діяльність майбутнього вчителя музики забезпечує досягнення низки значущих освітніх результатів. По-перше, учень переходить з ролі пасивного слухача у роль активного творця (контент-мейкера), що сприяє розвитку дивергентного мислення, стимулює його креативний потенціал. А можливість самостійної корекції помилок, візуальний контроль результату та розвиток навичок критичного самооцінювання власного продукту підвищує цінність його автономності під час навчання.

По-друге, відбувається формування навичок учня роботи зі складним ПЗ, розуміння принципів цифрової гігієни та управління файловою структурою, що стимулює цифрову трансформацію компетентностей.

Крім того, спостерігається актуалізація навчальної мотивації, тобто використання сучасних інструментів, що застосовуються в реальній індустрії розваг, підвищує інтерес до предмета «Музичне мистецтво».

Ознайомлення учнів із професіями майбутнього (саунд-дизайнер, аранжувальник, звукорежисер трансляцій) зближує школу з ринком праці .

Застосування DAW у школі трансформує кабінет музики в інноваційну медіалабораторію, де мистецтво поєднується з передовими технологіями, забезпечуючи високу якість освітнього процесу.

Рекомендації щодо використання генеративного штучного інтелекту (Gen AI).

Інтеграція ГШІ у звукорежисерську практику майбутнього вчителя музичного мистецтва, на нашу думку, дозволить подолати «бар'єр технічної складності» та забезпечить високу швидкість прототипування музичних ідей. Для цього варто використовувати генеративні системи, що базуються на використанні нейромережових моделей (доприкладу, *LLM*, *Diffusionmodels*,

Transformer), які спеціалізуються на обробці аудіосигналу та MIDI-даних. Вектори їх застосування, рекомендуємо націлювати на:

1. Створення цілісних музичних композицій (використання текстових запитів (*prompts*) у доступних програмах Suno AI або Udio дозволить на заняттях генерувати референсні треки у заданих жанрах. Це буде ефективним для створення фонові музики до шкільних заходів або ілюстративного матеріалу до занять, де відсутні авторські записи.

2. Генерація гармоній та мелодій (використання таких інтелектуальних помічників, як, наприклад, Orb Producer, Captain Plugins, допоможуть у подоланні «страху чистого аркуша», пропонуючи варіанти мелодичного розвитку або гармонійних сіток (цифровок) на основі заданого ладу та настрою.

3. Автоматичне аранжування та оркестровка (системи ГШІ здатні автоматично адаптувати сольну мелодію під певний склад інструментів (джаз-бенд, симфонічний оркестр, рок-група). Це дозволить майбутньому вчителю швидко демонструвати, як змінюється характер твору залежно від обраного інструментарію.

4. Інтелектуальна обробка аудіо (AI Audio Processing) (неймережі можна застосовувати для вирішення складних звукорежисерських завдань, таких як розділення зміксованої фонограми на окремі доріжки (вокал, бас, ударні). Для цього рекомендуємо *Lalal.ai* або *Moises*. Для автоматичного зведення треку під стандарти стрімінгових платформ пропонуємо алгоритми *Landr* або *Ozone AI*.

5. Створення навчальних матеріалів (варто пропонувати генерацію варіацій, наприклад, на теми класичних творів для завдань із музичного аналізу, чи створення «мінусовок» із заздалегідь видаленою партією інструмента, який опановуватиме на уроках музичного мистецтва учень. Це забезпечуватиме ефект «занурення» у професійний супровід).

6. Аналіз музичних творів (можна використовувати ШІ для автоматичного визначення тональності, темпу (BPM), структури форми та навіть емоційного забарвлення твору. Це слугуватиме потужною базою для

компаративного аналізу різних інтерпретацій одного й того самого музичного опусу).

У професійній діяльності майбутнього вчителя музичного мистецтва вибір інструментарію має бути детермінований кінцевою метою: від швидкої генерації фонові музики до прецизійної обробки вокальних партій учнів. Тому, першочергово пропонуємо опановувати із здобувачами наступні інструменти. Серед систем генерації композиційних структур та акомпанементу варто приділити увагу наступним:

AIVA (Artificial Intelligence Virtual Artist) – це один із небагатьох інструментів, що дозволяє завантажувати власні MIDI-файли як основу для генерації варіацій. Це важливо для майбутнього вчителя при вивченні класичних форм, оскільки алгоритм здатен моделювати музику в межах конкретних стилів (бароко, романтизм, кінематограф).

Soundraw та *Amper Music* – оптимальний інструмент для створення безстрокових ліцензійних треків («музика без авторських прав»). Ці платформи дозволяють майбутньому вчителю налаштовувати настрій, темп і структуру твору без необхідності глибокого знання композиції, що робить їх ідеальними для створення саундтреків до шкільних відеопроектів.

Серед системи мультимодальної генерації музики і тексту варто звернути увагу на доступні інструменти *Suno / Udio*. Вони представляють клас дифузійних моделей, здатних генерувати повноцінні пісні з вокалом на основі текстового опису. Їх можна успішно використовувати для демонстрації сучасних пісенних жанрів, створення «швидких референсів» або пісень-привітань, де майбутній вчитель може задати специфічний текст про навчальний заклад чи подію.

Серед інструментів інтелектуальної обробки та реставрації аудіосигналу рекомендуємо опанувати із здобувачами *iZotope (Neutron, Ozone, RX)*, чи *Adobe Enhance Speech*. Перший інструмент вважається стандартом індустрії в галузі адаптивної обробки звуку. Функція «*Assistive Technology*» аналізує аудіосигнал і автоматично будує ланцюжок ефектів (еквалізація, компресія, де-ессер). Це

дозволить майбутньому вчителю досягти студійної якості звучання учнівських записів навіть за обмеженого досвіду в звукорежисурі. Другий – є спеціалізованим нейромережевим інструментом для відновлення мовлення. Він може стати незамінним при створенні навчальних подкастів, аудіокниг або озвучуванні відеоуроків, записаних у непідготовлених приміщеннях (класах) із високим рівнем реверберації та фонового шуму. Він трансформує побутовий запис на диктофон у професійний дикторський голос.

Опанування та комплексне використання зазначених інструментів дозволить майбутньому вчителю музичного мистецтва автоматизувати технічну складову підготовки до уроків, зосередивши увагу на концептуальній та виховній частині музичного мистецтва.

Ефективність використання DAW та Gen AI залежить не лише від програмних інструментів, а й від системно створених організаційно-педагогічних умов. Серед них акцентуємо увагу на:

1. Належне технічне забезпечення (наявність комп'ютерів або ноутбуків із достатнім об'ємом оперативної пам'яті (від 8 ГБ) для стабільної роботи DAW; закритих навушників для детального моніторингу звуку та конденсаторних або динамічних мікрофонів із USB-інтерфейсом для якісного запису вокалу).

2. Доступ до ліцензійного або вільного доступу до обраних DAW. Пріоритетним є використання хмарних платформ (наприклад, Band Lab for Schools) для можливості дистанційної співпраці.

3. Розробка робочих програм, навчальних планів, робочих зошитів та відеоінструкцій, адаптованих до конкретного ПЗ. Створення бібліотеки пресетів та семплів, які здобувачі можуть використовувати у проєктах.

4. Апробація сучасних інноваційних методик та стимулювання майбутнього вчителя до експериментальної діяльності.

5. Ознайомлення з можливостями постійного оновлення фахових знань за такими напрямками:

- проходження профільних онлайн-курсів на платформах (Coursera, Udeemy, Prometheus), присвячених музичному продакшну та штучному інтелекту;
- регулярне освоєння оновлень DAW та тестування нових нейромереж (наприклад, вивчення нових методів генерації звуку «text-to-audio»);
- вивчення теоретичних основ фізики звуку, психоакустики та сучасних технік мікшування (баланс частот, панорамний розподіл);
- участь у вебінарах, фахових конференціях та обмін досвідом у професійних спільнотах звукорежисерів-педагогів;
- розвиток навичок кібербезпеки та управління даними, що є критично важливим при роботі з хмарними AI-сервісами.

6. Учитель має виступати модератором, який формує в учнів усвідомлення того, що генеративний ШІ є допоміжним інструментарієм, а не суб'єктом творчості. Музика як вид мистецтва все ж таки базується на передачі людського досвіду та емоцій. ШІ, працюючи на основі статистичних закономірностей, позбавлений таких можливостей. Тому, варто акцентувати увагу на ролі учня як «архітектора» та «редактора». ШІ може запропонувати гармонічну сітку, але її драматургічне наповнення, динамічні нюанси та виконавська експресія залишаються прерогативою людини.

7. Треба пам'ятати, що здобувачі повинні не просто споживати продукт ШІ, а вміти здійснювати його мистецтвознавчу експертизу, адже алгоритми часто продукують кліше, гармонічні помилки або позбавлені логіки музичні структури. Рекомендуємо в навчальному процесі впроваджувати вправи на порівняння: «Що відрізняє мелодію, написану композитором, від мелодії, згенерованої ШІ?». Це сприятиме розвитку слухового аналізу та розумінню глибинних законів музичної мови.

8. Використання ШІ та DAW має бути інтегроване у практичну діяльність через систему творчих кейсів. Це дозволяє перейти від теоретичного вивчення технологій до їхньої експлуатації як засобів художнього вираження. Прикладами завдань можуть бути:

- доповнити згенеровану III незавершену мелодію власним продовженням, дотримуючись логіки ладу та ритму);
- завантажити згенерований фрагмент у DAW і змінити його стиль (наприклад, із класичного фортепіано на футуристичний синті-поп за допомогою віртуальних інструментів);
- створення авторського реміксу на базі III-сегментів, що розвиває навички роботи з фактурою, тембром та аудіоефектами.

9. Однією з найбільших переваг III в освіті має стати можливість миттєвої адаптації навчального матеріалу під індивідуальні потреби та рівень підготовки здобувача. Адже кожен має різний темп засвоєння музичної грамоти та технічних навичок. Для здобувачів із початковим рівнем готовності варто пропонувати генерації простих ритмічних супроводів для вправ. Для просунутого рівня – створення складних поліфонічних структур або оркестрових партитур для аналізу. Саме III допомагає створювати адаптивні версії творів (наприклад, спрощений акомпанемент для учня з недостатньою технічною підготовкою), що забезпечує ситуацію успіху для кожного.

10. Технології DAW та ГШІ не повинні диктувати зміст уроку. В першу чергу, вони мають служити засобами, що розширюють доступ до музичного мистецтва, роблять його сучасним і професійно орієнтованим.

11. Найбільш ефективним у роботі майбутнього вчителя музичного мистецтва є комбінований підхід у використанні DAW і ГШІ, що базується на розмежуванні функцій між інтелектуальними алгоритмами та інструментами точного редагування. Такий підхід забезпечить чітку стабільність, де кожен інструмент використовується відповідно до його сильних сторін. III варто використовувати для швидкого пошуку музичних референсів, гармонічних послідовностей або тембральних рішень, генерування 5-10 варіантів мелодії, що в традиційних умовах вимагало б годин композиторської роботи.

Отриманий від III матеріал завантажується в DAW (наприклад, *Ableton, Logic, Reaper*) як окремі аудіостеми або MIDI-регіони. На цьому етапі здобувач втручається в структуру (змінює окремі ноти, виправляє ритмічні неточності,

додає живі інструменти чи вокал). За допомогою автоматизації та ефектів у DAW композиції надається динамічне життя, якого зазвичай бракує матеріалу, отриманого від ШІ.

Перевагами такого підходу є: використання ГШІ як джерела первинного імпульсу дозволяє здобувачам швидше переходити до етапу конструктивного навчання в DAW; майбутній вчитель може взяти згенеровану ШІ гармонію, завантажити її в DAW і миттєво адаптувати її під можливості конкретного шкільного ансамблю (наприклад, перекласти партію синтезатора для флейти чи баяна); DAW виступає фільтром, який дозволяє відсікти артефакти ШІ та привести звучання до професійних стандартів за допомогою еквалізації та лімітування.

До прикладу, можна пропонувати здобувачам наступні завдання-кейси комбінованого типу:

- згенерувати в *AIVA* мелодію в стилі класицизму, імпортувати її в *Cubase* і змінити тембри на сучасні синтезатори, створюючи «неокласичний» твір;
- використати *Adobe Enhance Speech* для очищення запису учнівського співу, після чого в DAW застосувати професійну реверберацію та ділей для створення ефекту концертного залу;
- розділити відому пісню на складові через *Lalal.ai* та завантажити їх у DAW для детального вивчення учнями будови фактури (як взаємодіють бас і бочка, як панорамно розставлені бек-вокали).

Приклади практичних завдань у середовищі DAW та ГШІ

Кожне із запропонованих завдань побудоване на принципі поєднання інтелектуальних алгоритмів й ручного редагування.

Створення музичного треку на основі ШІ-мелодії

Мета: розвиток навичок аранжування та композиційного мислення.

Робота з ГШІ: здобувач генерує 4-тактову мелодію в *AIVA* або *Orb Producer* у певному ладу (наприклад, до-мінор).

Робота з DAW: отриманий MIDI-файл здобувач імпортує в DAW, де надалі підібрає відповідний віртуальний інструмент (VST); самостійно прописує партію баса та ударних, що гармоніюють із мелодією; створює структуру (вступ, розвиток, кульмінація).

Комплексна обробка вокалу

Мета: опанування технологій реставрації та художнього зведення голосу.

Робота з ГШІ: використовуючи *Adob Enhance Speech* здобувач повинен усунути фоновий шум та ехо з диктофонного запису вокалу.

Робота з DAW: працює у *Pitch Correction* (наприклад, *Waves Tune* або *Melodyne*) для м'якої корекції інтонації; використовує ШІ-асистента в *iZotope Nectar* для автоматичного визначення еквалізації та компресії; додає просторові ефекти (Reverb/Delay) відповідно до жанру пісні.

Створення освітнього подкасту

Мета: формування навичок роботи з мовленнєвим контентом та медіаграмотності.

Робота з ГШІ: здобувач створює сценарій подкасту за допомогою чат-бота (наприклад, ChatGPT), генерує фонову музику через *Soundraw*, яка не порушує авторських прав.

Робота з DAW: здобувач здійснює монтаж інтерв'ю або розповіді (видаляє паузи та «сміттєві» звуки; накладає музичну підкладку (ducking) – автоматично знижує гучність музики, коли звучить голос; додає звукові ефекти (SFX) для підсилення змісту.

Озвучення відео (Саунд-дизайн)

Мета: інтеграція візуального та слухового образів.

Робота з ГШІ: здобувач здійснює пошук або генерацію звукових ефектів (шум вітру, кроки, синтетичні пади) за допомогою нейромереж, що працюють за запитом «text-to-audio».

Робота з DAW: здобувач імпортує відеоряд в DAW. Завдання полягає у синхронізації аудіоподій із відеокадрами (фолі-звуки), створенні атмосфери та фінальному зведенні звукової доріжки відеоролика.

Створення навчальних аудіоматеріалів

Мета: забезпечення навчального процесу якісним дидактичним контентом.

Робота з ГШІ: здобувач використовує інструменти розділення треків (*Lalal.ai*) для створення «мінусовок» із відомих творів, де видалено лише один інструмент (наприклад, солююча скрипка).

Робота з DAW: здобувач змінює темп або тональність фонограми без втрати якості (Time-stretching/Pitch-shifting) для адаптації під вокальний діапазон учня; працює з «аудіо-тренажерами» для запису метронома, ритмічних підказок або голосових коментарів поверх музичного матеріалу.

План-конспект проведення майстер-класу щодо створення музики з допомогою популярних систем генеративного штучного інтелекту наведено у додатку Д даного дисертаційного дослідження.

Використання DAW (DAW) та систем ГШІ виступає багатofункціональним каталізатором модернізації звукорежисерської діяльності майбутнього вчителя музичного мистецтва. Впровадження DAW трансформує навчальний простір у сучасну медіалабораторію, де теоретичні знання з гармонії, сольфеджіо та музичної літератури знаходять практичне втілення у створенні цифрового аудіопродукту. Це дозволяє здобувачам опанувати повний цикл музичного продакшну – від фіксації творчого задуму до фінального мастерингу.

Системи ГШІ під час навчання у виші мають розглядатися як інтелектуальні асистенти, що інтенсифікують творчий процес. Їх роль полягає в оптимізації рутинних операцій, генерації варіативних ідей та забезпеченні інклюзивності навчання, що дає змогу кожному здобувачеві відчувати себе творцем, незалежно від рівня володіння музичними інструментами.

Інтеграція цих засобів в освітній процес сприятиме формуванню комплексу професійних компетентностей, серед яких: здатність вільно оперувати складним ПЗ та алгоритмами ШІ (цифрова компетентність); розвиток композиторського мислення, навичок аранжування та саунд-дизайну (творча компетентність); вміння аналізувати, відбирати та редагувати згенерований контент, дотримуючись етичних норм та академічної доброчесності (розвиток критичного мислення).

Раціональне поєднання традиційних педагогічних підходів (живе виконання, вокальна робота, аналіз класики) з інноваційними технологіями створює умови для підготовки конкурентоспроможного майбутнього фахівця. Такий вчитель здатний буде не лише передавати культурний досвід минулого, а й вільно працювати в умовах цифрового суспільства, розмовляючи з учнями мовою сучасних технологій.

Майбутнє музичної освіти полягає у гармонійному співіснуванні людської емоційності та технологічної досконалості. Вчитель музичного мистецтва сьогодні – це митець, педагог і звукорежисер, який використовує силу цифровізації для виховання нового покоління креативних особистостей.

Висновки до розділу 3

У третьому розділі дослідження здійснено експериментальну перевірку ефективності методики реалізації педагогічних умов звукорежисерської підготовки вчителя музичного мистецтва щодо використання DAW та систем ГШІ для створення й обробки музичного контенту. Проведене дослідження дозволило визначити педагогічні умови реалізації авторської методики, проаналізувати динаміку звукорежисерської підготовки та підтвердити результативність запропонованого підходу в умовах педагогічних закладів вищої освіти.

Встановлено, що використання DAW і систем ГШ є ефективним засобом формування професійних звукорежисерських умінь майбутніх учителів музичного мистецтва. Визначено, що впровадження практико-орієнтованого підходу, заснованого на створенні власного музичного контенту, роботі з MIDI-доріжками, аудіообробці, мікшуванні та редагуванні звуку, забезпечує активізацію творчої діяльності здобувачів та формування в них сучасних цифрових компетентностей. Доведено, що використання DAW і ГШ дозволяє наблизити процес навчання до реальних умов професійної звукорежисерської діяльності, а також сприяє інтеграції технічних, художніх і педагогічних компонентів професійної підготовки майбутнього вчителя музичного мистецтва. Особливого значення набув розроблений майстер-клас зі створення музичного треку засобами DAW та інструментами ГШ, який забезпечив поетапне формування практичних умінь і навичок роботи із сучасними цифровими технологіями звукорежисури.

Обґрунтована організація та методика проведення педагогічного експерименту, спрямована на перевірку ефективності авторської методики звукорежисерської підготовки. Експериментальна робота здійснювалася у чотири етапи: ознайомлення та попереднє тестування, навчання роботі з програмним забезпеченням DAW і ГШ, створення власних музичних композицій та контрольне оцінювання результатів. З'ясовано, що застосування дворівневого діагностичного тестування дало змогу оцінити не лише рівень фактичних знань студентів, а й глибину їхнього концептуального розуміння можливостей використання цифрових технологій у звукорежисерській діяльності. Водночас використання тематичного аналізу фокус-групових інтерв'ю забезпечило комплексне вивчення досвіду студентів, їхнього ставлення до використання DAW і ГШ та виявлення труднощів, що виникали під час виконання творчих завдань. Розроблена система критеріїв оцінювання – когнітивного, операційно-технологічного, творчого та мотиваційного – дозволила здійснити всебічний аналіз рівнів звукорежисерської підготовки майбутніх учителів музичного мистецтва. Результати констатувального зрізу засвідчили, що значна частина учасників як контрольної, так і

експериментальної груп мала низький і середній рівні сформованості відповідних компетентностей, що підтвердило необхідність цілеспрямованого впровадження сучасних цифрових технологій у процес професійної підготовки. Також за допомогою методу F^* Фішера було статистично підтверджено однорідність контрольної та експериментальної груп на початку експерименту, що забезпечило достовірність подальшого порівняння результатів.

Задля підтвердження ефективності авторської методики звукорежисерської підготовки майбутніх учителів музичного мистецтва, на формульованому етапі педагогічного експерименту в експериментальній групі було організовано цілеспрямований процес навчання із застосуванням авторського курсу «Основи звукорежисури» з використанням електронного навчально-методичного комплексу в системі Moodle, а також добірки спеціалізованих програмних середовищ і методичних інструкцій щодо роботи з ними. Аналіз результатів контрольного зрізу засвідчив позитивну динаміку розвитку всіх компонентів звукорежисерської підготовки в учасників експериментальної групи. Зокрема, за когнітивним критерієм кількість студентів із низьким рівнем зменшилася з 36% до 15%, а частка студентів із достатнім і високим рівнями значно зросла. Аналогічні позитивні зміни було зафіксовано за операційно-технологічним, творчим і мотиваційним критеріями. Водночас у контрольній групі також відбулися певні зміни, однак вони виявилися значно менш вираженими та не мали системного характеру. Проведене порівняння результатів експериментальної та контрольної груп підтвердило педагогічну доцільність і результативність авторської методики, що забезпечує ефективне формування професійної готовності майбутніх учителів музичного мистецтва до звукорежисерської діяльності в умовах цифрового освітнього середовища.

Впровадження DAW і систем ГШІ у процес професійної підготовки майбутніх учителів музичного мистецтва забезпечує суттєве підвищення рівня їхньої звукорежисерської компетентності. Розроблена методика сприяє формуванню когнітивних, операційно-технологічних, творчих і мотиваційних компонентів професійної підготовки, активізує художньо-творчу діяльність

здобувачів і забезпечує їх готовність до використання сучасних цифрових технологій звукорежисури у майбутній професійно-педагогічній практиці. Отримані результати підтверджують загальну та часткові гіпотези дослідження й засвідчують перспективність подальшого впровадження цифрових технологій та ГШІ у систему мистецької освіти.

ВИСНОВКИ

У дисертаційному дослідженні здійснено теоретичне обґрунтування та експериментальну перевірку методики звукорежисерської підготовки майбутніх учителів музичного мистецтва засобами DAW та систем ГШ. Результати проведеного дослідження дали змогу реалізувати поставлену мету, виконати визначені завдання та підтвердити загальну й часткові гіпотези дослідження.

Аналіз проблеми становлення музично-педагогічної освіти в Україні показав, що сучасний розвиток мистецької освіти відбувається в умовах активної цифровізації суспільства, інтеграції інформаційно-комунікаційних технологій та оновлення змісту професійної підготовки педагогічних кадрів. З'ясовано, що музично-педагогічна освіта в Україні пройшла складний історичний шлях розвитку – від традиційних форм музичного навчання до сучасної компетентісно орієнтованої системи професійної підготовки. Модернізація мистецької освіти пов'язана з необхідністю поєднання класичних педагогічних традицій із сучасними цифровими технологіями, що забезпечують формування творчої, мобільної та конкурентоспроможної особистості майбутнього вчителя музичного мистецтва. Визначено, що одним із перспективних напрямів удосконалення професійної підготовки є впровадження звукорежисерських технологій, DAW і систем ГШ у процес підготовки майбутніх учителів музичного мистецтва.

Сучасна звукорежисерська діяльність має інтегративний характер і поєднує технічний, художньо-творчий, педагогічний та інформаційно-комунікаційний компоненти, які визначають її як невід'ємну складову професійно-педагогічної компетентності вчителя музичного мистецтва. Звукорежисерська компетентність майбутнього вчителя музичного мистецтва передбачає не лише володіння технічними засобами обробки звуку, а й здатність до художнього аналізу музичного матеріалу, творчої інтерпретації та створення власного мистецького продукту. Доведено, що ефективність професійної підготовки забезпечується реалізацією процесу «навчального художнього пізнання», який здійснюється у триєдності: сприйняття мистецтва, оцінювання

мистецтва та творення мистецтва. Саме така логіка організації навчально-художньої діяльності забезпечує поступовий розвиток професійних умінь і навичок, формування аналітичного мислення та творчої самореалізації здобувачів у поєднанні з звукорежисерською діяльністю.

У процесі звукорежисерської підготовки майбутніх учителів музичного мистецтва обґрунтовано педагогічні умови, до яких віднесено: поєднання фундаментальних характеристик звуку із здатністю учителів музики до творчо-художньої виразності; цілеспрямоване застосування цифрових аудіоплатформ як засобу підвищення ефективності музично-педагогічної діяльності; інтеграція теоретичної та практичної звукорежисерської підготовки вчителя музичного мистецтва. Визначено структурні складники звукорежисерської підготовки майбутнього вчителя музичного мистецтва: мотиваційний, когнітивний, операційно-технологічний і творчий компоненти. На основі проведеного аналізу розроблено модель звукорежисерської підготовки майбутнього вчителя музичного мистецтва, яка включає цільовий, змістовий, процесуально-діяльнісний і результативно-оцінний блоки. Цільовий блок визначає мету, завдання та принципи професійної підготовки; змістовий – систему знань, умінь і навичок у сфері звукорежисури; процесуально-діяльнісний – форми, методи, засоби й технології навчання; результативно-оцінний – критерії, показники та рівні сформованості звукорежисерської компетентності студентів. Доведено, що запропонована модель забезпечує цілісність професійної підготовки та ефективне формування готовності здобувачів до професійного використання сучасних цифрових технологій звукорежисури у професійно-педагогічній практиці.

Розроблена методика реалізації педагогічних умов звукорежисерської підготовки майбутнього вчителя музичного мистецтва ґрунтується на використанні використання DAW та систем ГШІ для створення й обробки музичного контенту, електронного навчально-методичного комплексу, практичних творчих завдань і проєктної діяльності студентів. Використання DAW і ГШІ у процесі навчання сприяє розвитку професійних умінь створення, редагування, обробки та мікшування музичного матеріалу, активізує

пізнавальну й творчу діяльність здобувачів, формує сучасні цифрові компетентності та мотивацію до професійного саморозвитку.

Експериментальна перевірка ефективності авторської методики засвідчила позитивну динаміку сформованості всіх компонентів звукорежисерської підготовки здобувачів експериментальної групи. Результати педагогічного експерименту підтвердили, що впровадження спеціально розробленої методики забезпечує суттєве підвищення рівнів когнітивної підготовки, операційно-технологічних умінь, творчої активності та професійної мотивації майбутніх учителів музичного мистецтва. Проведений статистичний аналіз результатів експерименту засвідчив достовірність отриманих змін та підтвердив ефективність упроваджених педагогічних умов і технологій навчання.

Розроблені рекомендації щодо використання DAW та систем ГШІ у звукорежисерській підготовці вчителя музичного мистецтва передбачають використання комплексу завдань з впровадження поетапного навчання роботи з DAW, використовувати системи ГШІ як допоміжний інструмент творчої діяльності, інтегрувати практичні завдання у зміст професійної підготовки та створювати цифрове художньо-освітнє середовище, максимально наближене до реальних умов професійної діяльності. Комплексне використання DAW і ГШІ сприяє розвитку творчої ініціативи студентів і формуванню сучасної професійної компетентності вчителя музичного мистецтва.

Результати дослідження підтверджують доцільність системного впровадження DAW та систем ГШІ у професійну підготовку майбутніх учителів музичного мистецтва. Розроблена модель, методика та методичні рекомендації забезпечують підвищення ефективності звукорежисерської підготовки студентів, розвиток їхньої творчої активності та готовності до професійної діяльності в умовах цифровізації мистецької освіти. Перспективи подальших досліджень убачаються у розробці адаптивних систем навчання на основі штучного інтелекту, удосконаленні цифрового мистецького освітнього середовища та розширенні можливостей використання генеративних технологій у музично-педагогічній практиці.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Андрущенко Т., Сапіга О. Роль і значення музичної освіти в сучасній Україні. *Вища освіта України*. Серія. Новітня наука та сучасна освіта. Вип. 3. Р. 34-45. DOI:10.32782/NPU-VOU.2025.3(98).05.
2. Аністратенко-Хурсіна Ж. А. Історичний розвиток музичної освіти в Україні кінця XIX – початку XX століття. *Збірник наукових праць. Педагогічні науки*, Вип. 58. С. 13-17.
3. Антіпіна Т. О. Феномен Глухівської школи: її розвиток та особливості. *Збірник тез науково-практичного семінару / Редкол.: О. М. Грисюк, В. М. Малиневська, С. В. Малишко, С. В. Сакір, В. М. Суховерський* Сучасна мистецька освіта: реалії та перспективи. (2018). Чернігів : Чернігівська філія НАКККіМ, 2018. С. 241-246.
4. Бабиніна Ю. Р., Шкреба К. М. Організація музично-дозвіллевої діяльності молодших школярів: зміст і структура підготовки майбутніх учителів музичного мистецтва. *The 6 th International scientific and practical conference “European congress of scientific discovery”*. (26.05.2025). Madrid, Spain : Barca Academy Publishing, 2025. Доступно також за URL: <https://sci-conf.com.ua/wp-content/uploads/2025/05/EUROPEAN-CONGRESS-OF-SCIENTIFIC-DISCOVERY-26-28.05.25.pdf> Р. 287-289.
5. Беземчук Л. В. Підготовка майбутнього вчителя музичного мистецтва до національного виховання учнів в умовах реалізації ідей НУШ. *Час мистецької освіти. Мистецька освіта: наукові дискусії : зб. статей XII Всеукр. наук.-практ. конф. , Харків, 24 берез. 2023 р.* (2023). Харків : Харків нац. пед. ун-т ім. Г. С. Сковороди ; Миколаїв. нац. ун-т ім. В. О. Сухолинського, 2023. Доступно також за URL: <https://dspace.hnpu.edu.ua/items/55ca5468-d692-451c-a887-82db55ffcc5a> Р. 71-75.
6. Бєсшапошнікова Т. В., Школьнік С. Я. Сучасні вимоги до методичної підготовки вчителя музичного мистецтва. *Актуальні питання мистецької педагогіки*. Вип. 3(12).

7. Белявіна Н. Д. *Методологія та методика викладання фахових мистецьких дисциплін*. Київ : Національна академія керівних кадрів культури і мистецтв, 2019. 280 p. URL: <https://elib.nakkkim.edu.ua/handle/123456789/2467>
8. Боденчук І. С. Цифрова компетентність майбутнього вчителя музики: теоретичний аспект. *Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету*. Серія: Педагогіка. Вип. 3. С. 133-140.
9. Боднарук І. Становлення та розвиток вищої професійної музичної освіти на Буковині. *Вища освіта України в контексті інтеграції до європейського освітнього простору*. Вип. 79(І). С. 8-18. URL: <https://osvita.eeipsy.org/index.php/eeip/article/view/255>
10. Болгарський А. Г. Сучасні проблеми підготовки майбутнього вчителя музичного мистецтва до роботи в загально-освітній школі. *Науковий часопис НПУ Імені М П Драгоманова*. Вип. № 18. С. 67-82. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nchnpu_014_2015_18_21
11. Бондаренко Л. А. Модель формування готовності майбутнього вчителя музики до професійного саморозвитку у процесі інструментально-виконавської підготовки. *матер. Міжнар. наук.-практ. конф. (28-29 березня 2012 р.) Сучасні стратегії університетської освіти: якісний вимір*. (2012). С. 547-553.
12. Бондарчук А. Я. Методи розвитку звукорежисерських навичок майбутніх вчителів музичного мистецтва. *Інноваційна педагогіка. Серія: Теорія і методика професійної освіти*. Вип. 1, № 55. С. 113-116. DOI:<https://doi.org/10.32782/2663-6085/2023/55.1.22>.
13. Бордюк О. М., Слабко В. М. Транскультурний підхід до фахової підготовки майбутніх учителів музичного мистецтва як пріоритет сучасної неперервної освіти (українсько-китайський досвід). *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова*. Серія 5. Педагогічні науки: реалії та перспективи Вип. 94. С. 11-12. DOI:10.31392/NPU-nc.series5.2023.94.02.

14. Буд О. Діалог класичного і модерного напрямів у звукорежисурі (До питання визначення професії). *Екранні мистецтва*. С. 112-119.
15. Бузова О. Д., Вовк М. П., Філіпчук Н. О. Теоретико-методологічні аспекти фахової підготовки майбутніх учителів мистецьких дисциплін: здобутки, проблеми та перспективи. Львів-Торунь : Liha-Pres, 2025. 174 с. ("колективна монографія / за ред. А. І. Омельченко"). DOI:10.36059/978-966-397-470-5.
16. Васюта О. П. Музичне життя на Чернігівщині у XVIII ст. – XIX ст.: Історико-культурологічне дослідження. Чернігів, 1997. 748 р.
17. Величко В. Є. Стратегія впровадження вільного програмного забезпечення в процесі підготовки вчителів математики, фізики та інформатики. *Інформаційні технології і засоби навчання*. Вип. 50, № 6. С. 100-107. DOI:10.33407/itlt.v50i6.1293.
18. Венгринюк О. Педагогічна майстерність вчителя музичного мистецтва у контексті вимог НУШ. *Освіта дорослих: теорія, досвід, перспективи*. Вип.1(21). С. 68-74.
19. Верещагіна О. Є., Холодкова Л. П. Історія української музики ХХ століття: навчальний посібник / 2-ге вид. доп. Тернопіль : Астон, 2010. 280 с.
20. Воєвідко Л. М. Підготовка вчителя музичного мистецтва до роботи в Новій українській школі. *Педагогічна освіта: теорія і практика*. Вип. 32. С. 218-232. DOI:10.32626/2309-9763.2022-32-218-232.
21. Воєвідко Л. М. Теоретико-методичне підґрунтя процесу формування педагогічної майстерності майбутніх учителів музичного мистецтва. *Професійно-педагогічна підготовка майбутнього вчителя музичного мистецтва : монографія / Печенюк М. А. та ін.; за заг. ред. В. М. Лабунця*. Кам'янець-Подільський : Видавець ПП Зволейко Д. Г., 2020. С. 6-28. URL: <https://files.znu.edu.ua/files/Bibliobooks/Inshi74/0055269.pdf>
22. Воєвідко Л. М. Підготовка вчителя музичного мистецтва для НУШ в ЗВО: сучасні підходи. *Матеріали IV Всеукраїнської науково-практичної конференції (з міжнародною участю) / упор. Скорик Т.В., Ладонько Л.С.,*

Нехай В.А., Солдатенко О. І. *Мистецтво та освіта: Новації і перспективи*. (25.04.2024). Чернігів : НУЧК імені Т. Г. Шевченка, 2024, URL: <https://surl.li/ievyus> Р. 9-11.

23. Гаврілова Л., Федоришин В. Проблема формування професійної компетентності майбутніх учителів музики засобами комп'ютерних технологій у теорії вітчизняної мистецької освіти. *Професіоналізм педагога: теоретичні й методичні аспекти*. Вип. 5, Ч. 1. С. 213-225.

24. Гаврілова Л. Г. Принципи формування професійної компетентності майбутніх учителів музики засобами мультимедійних технологій. *Інформаційні технології і засоби навчання*. Вип 46, № 2. Р. 45-55. DOI:10.33407/itlt.v46i2.1210.

25. Галініна Н. О. Підготовка майбутніх учителів музичного мистецтва до організації музично-дозвілєвої діяльності молодших школярів. : Кваліфікаційна робота. Чернігів : Національний університет «Чернігівський колегіум» імені Т.Г.Шевченка, 2019. 78 с. URL: <https://lnk.ua/bVIJT2fYY>

26. Гевко О. І. Формування фахової компетентності майбутніх учителів музики у процесі навчання інструментально-виконавських дисциплін : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02. Тернопіль : Терноп. нац. пед. ун-т ім. В. Гнатюка, 2011. 233 с.

27. Гнатюк Л. В. Становлення та розвиток системи музичної освіти в Україні (1917–1932 рр.): автореф. дис. ... канд. мистецтвознавства : 17.00.03. Київ : Нац. муз. акад. України ім. П. І. Чайковського, 2005. 18 с.

28. Гонтар О., Голощук О. Еволюція звукорежисури: від аналогових до цифрових технологій. Серія: Fine Art and Culture Studies. Вип. 4. С. 31-37. DOI:10.32782/facs-2025-4-4.

29. Горбенко О. Б. Формування виконавської компетентності майбутнього вчителя музичного мистецтва. *Педагогічна освіта*. Вип. 10/5, Issue (15). Р. 40-43. DOI:10.15587/2313-8416.2015.51968.

30. Горбенко С. Ф. Розвиток музично-освітніх закладів в Україні у 1920-х роках. *Наукові записки Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова*. Серія: Педагогічні та історичні науки. Вип. 73. С. 44-53.

31. Гриневич Л. Концептуальні ідеї реформи «Нова українська школа» у світлі української педагогічної думки. *Український педагогічний журнал*, Вип.№ 4, С. 98-111.

32. Гриневич Л. М. Стандарт вищої освіти. Перший (бакалаврський рівень) вищої освіти. Ступінь «бакалавр». Галузь знань 02 «Культура та мистецтво», спеціальність: 025 «Музичне мистецтво». (24.05.2019). Київ, 2019. URL: <https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2021/07/28/025-Muz.mystetstvo-bakalavr.28.07.pdf> 2019.

33. Грищенко Ю. В. Особливості становлення та розвитку педагогічної освіти в Україні наприкінці XIX – на початку XX століття. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми*. Вип. 24. С. 34-38.

34. Грищенко Ю. В. Розвиток музичної освіти і педагогічної думки в Україні у XIX ст. 2014. С. 1-14. URL: https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/6887/1/%D0%AE.%D0%92._%D0%93%D1%80%D0%B8%D1%89%D0%B5%D0%BD%D0%BA%D0%BE.pdf

35. Грінчук І. В. Музично-естетичне виховання студентської молоді у вищих навчальних закладах України (1960–1990 рр.): автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.01. Луганськ : Луган. нац. пед. ун-т ім. Тараса Шевченка, 2007. 20 с.

36. Концепція реалізації державної політики у сфері реформування загальної середньої освіти “Нова українська школа” на період до 2029 року. (Перша редакція 14.12.2016). № 988с. Також доступний за URL: <https://mon.gov.ua/nova-ukrainska-shkola>

37. Гумінська О. Комплексна проектна діяльність у професійній підготовці майбутніх вчителів музичного мистецтва. *Матеріали II Міжнародної науково-практичної конференції "Мистецтво без кордонів: творчі діалоги"*. (2024). С. 25-30.

38. Гуральник Н. П. Історія музичної освіти України: курс лекцій для студентів музичних спеціальностей ВОЗ мистецького спрямування. 2-е вид.,

виокремлено та конкретизовано історичний дискурс. Київ : вид-во НПУ ім. М. П. Драгоманова, 2015. 31 с. Також доступний за URL: <https://enpuirb.udu.edu.ua/server/api/core/bitstreams/0a883059-fbc8-4e34-a6b2-e281057200aa/content>

39. Гургула Р. І. Специфіка професійно-методичної підготовки майбутнього вчителя музики. *The V International Science Conference «Trends in science and practice of today», October 19 – 22, 2021 Trends in Science and Practice of Today.* (2021). Ankara, Turkey, 2021. Також доступний за URL: <https://isg-konf.com/wp-content/uploads/2021/10/TRENDS-IN-SCIENCE-AND-PRACTICE-OF-TODAY.pdf#page=264> DOI - 10.46299/ISG.2021.II.V P. 263-266.

40. Данилюк М. М. Внесок харківської та полтавської філій імператорського російського музичного товариства у розвиток музичної освіти слобожанщини (кінець хіх – початок хх століття). *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах : зб. наук. пр. / [редкол.: Т.І. Сущенко (голов. ред.) та ін.]*. Запоріжжя, 2013. С. 28-32. Також доступний за URL: <https://dspace.hnpu.edu.ua/server/api/core/bitstreams/4517836c-b516-4035-af5c-0ef4c6eb3cdd/content>

41. Десятник Г. О., Бадіон С. В. Професія: звукорежисер: тексти лекцій. К. : Інститут журналістики КНУ, 2019. 69 с. Також доступний за URL: <https://ktm.journ.knu.ua/wp-content/uploads/2020/02/Profesiia-zvukorezhyserversverka-konvertirovan.pdf>

42. Дорош Т., Турукіна О. Організація освітнього процесу майбутніх учителів музики в умовах війни. *Молодь і ринок*. Вип. №1(209). С. 132-135. DOI:10.24919/2308-4634.2023.273171.

43. Дорошенко Т. В. Інноваційна та дослідно-експериментальна діяльність у сфері освіти і мистецтва в умовах воєнного стану. мистецтво та освіта: новації і перспективи. *матеріали III Всеукраїнської науково-практичної конференції (з міжнародною участю) (8 грудня 2022 року, м. Чернігів) / упор. Дорошенко Т. В., Солдатенко О. І., Силко Є. М.*(2022). Чернігів : НУЧК імені Т. Г. Шевченка, 2022. С. 29-32.

44. Дьяченко В. В. Творча діяльність українських звукорежисерів другої половини ХХ – початку ХХІ століття: теорія, історія, практика : дис. ... канд. мистецтвознавства: 26.00.01. Київ, 2018. 245 с.
45. Желанова В. В. Модель професійної компетентності майбутнього вчителя музичного мистецтва. *Збірник наукових праць «Педагогіка та психологія»*. Вип. 63. С. 51-59.
46. Жога Р. А. Структура фахової компетентності майбутніх учителів музичного мистецтва. *Вісник науки та освіти*. Серія: Педагогіка, 2023. С. 397-409. DOI:10.52058/2786-6165-2023-2(8)-397-409.
47. Завалко К. В. Формування готовності майбутнього вчителя музики до інноваційної діяльності : Автореферат дисертації на здобуття наукового ступеня доктора педагогічних наук, 13.00.02. Київ : Національний педагогічний університет імені М. П. Драгоманова, 2013. 41 с.
48. Заїменко М. С. Формування інклюзивної компетентності майбутніх учителів музичного мистецтва з використанням європейського та вітчизняного досвіду : Кваліфікаційна робота. К. : КДПУ ім. М. П. Драгоманова, 2023.
49. Зайва М. С. Розвиток творчого потенціалу майбутнього вчителя музичного мистецтва у процесі методичної підготовки : дисертація на здобуття ступеня доктора філософії за спеціальністю 011 Освітні, педагогічні науки, галузь знань 01 Освіта/Педагогіка. Київ : Київський столичний університет імені Бориса Грінченка, 2024.
50. Зайцева Т. В. Формування інформаційної грамотності у процесі підготовки майбутнього вчителя музичного мистецтва. *Актуальні питання сучасної педагогіки: творчість, майстерність, професіоналізм: матеріали III Всеукраїнської науково-практичної конференції Актуальні питання сучасної педагогіки: творчість, майстерність, професіоналізм*. (02.03.2018). Кременчук : Методичний кабінет, 2018. Р. 209-213.
51. Іонова О. М., Ма Л., Цюньон Ч. Компетентнісний підхід до підготовки майбутнього вчителя музичного мистецтва. *Матеріали VII Міжнар. наук.-практ. конф. (2023, 16–18 берез.)*. Харків, 2023. С. 769-771.

52. Калениченко М. В. Музично-педагогічна освіта в Україні: історія і сучасність. *Мистецтво та освіта*. Вип. № 1. С. 2-8.
53. Калька Н., Ковальчук З. Практикум з арт-терапії. Львів : ЛьвДУВС, навч.-метод. посібник, Ч.1. 2020. 232 с.
54. Карандєєв Р. Стандарт профільної музичної освіти, що здобувається на основі початкової музичної освіти одночасно з повною загальною середньою освітою. (24.01.2024). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0040921-24#Text> 2024.
55. Карташова Ж. Педагогічні умови формування готовності майбутнього вчителя музичного мистецтва до здійснення просвітницької роботи з учнями закладу загальної середньої освіти. *Матеріали II Міжнародної науково-практичної конференції Мистецтво без кордонів: творчі діалоги*. (29.11.2024). Кропивницький : Центральноукраїнський державний університет імені Володимира Винниченка, 2024. С. 31-34. Також доступний за URL: https://cusu.edu.ua/images/conferences/2024/IIkonf_Myst_bez_kordoniv2024.pdf.
56. Карташова Ж. Ю., Кузів М. В. Компетентісно орієнтований підхід до підготовки вчителя музичного мистецтва: проблеми теорії та практики. *Інноваційна педагогіка*. Серія: Теорія і методика професійної освіти. Вип. 38. С. 144-147. DOI:10.32843/2663-6085/2021/38.28.
57. Кияновська Л. Максим Созонтович Березовський (1745–1777). *Українська музична література від найдавніших часів до початку XX століття*. (2000). Тернопіль : Астон, 2000. С. 126-143.
58. Ковалевська С. Розвиток творчого потенціалу майбутнього вчителя мистецтва засобами цифрових технологій. *Матеріали II Міжнародної науково-практичної конференції. Мистецтво без кордонів: творчі діалоги*. (29.11.2024). Кропивницький, 2024. С. 37-40.
59. Коваленко А. С. Періодизація становлення вітчизняної музичної освіти XX століття. *Наукові записки КДПУ. Серія: Педагогічні науки*. Вип. 120. С. 70-75.

60. Коваленко А. Розвиток вітчизняної музичної освіти ХХ століття: до проблеми періодизацій. Проблеми підготовки сучасного вчителя. Вип 14. С. 290-300. DOI:10.31499/2307-4914.14.2016.163743.

61. Коваленко О. М. Особливості використання DAW, призначених для створення електронної музики в умовах неформальної освіти дорослих. *Інформаційні технології і засоби навчання*. Вип. 53, № 3. С. 178-196. DOI:10.33407/itlt.v53i3.1428.

62. Ковальчук Г. О. Проблеми та перспективи музично-педагогічної освіти в контексті європейських інтеграційних процесів. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова. Серія 14*. Вип. 24(2). С. 110-114.

63. Ковальчук О. В. Формування культурологічної компетентності майбутніх учителів музики у процесі інструментально-виконавської підготовки: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04. Тернопіль: Терноп. нац. пед. ун-т ім. В. Гнатюка, 2011. 218 с.

64. Кожевнікова Л., Малашевська І., Мартинюк А. Розвиток мистецької компетентності майбутніх вчителів музичного мистецтва. *Вісник ЧНУ ім. Богдана Хмельницького*. Серія: Педагогічні науки. Вип. 3. С. 51-56.

65. Комаровська О. А. Шляхи становлення педагогіки мистецтва: короткий історичний екскурс. *Діалог митців музично-педагогічної освіти України. Колективна монографія. Вип.1.* / Науковий редактор В.Ф.Черкасов. Бо Базен, Німеччина: AV Akademikerverlag, 2024. С. 7-24.

66. Король А. Формування професійної компетенції майбутнього вчителя музичного мистецтва. *Науковий вісник МНУ імені В. О. Сухомлинського*. Серія: Педагогічні науки. Вип. 1(60). С. 127-131.

67. Коршунова А. К. Використання музикотерапевтичної технології на уроках мистецтва. мистецтво та освіта: новації і перспективи. *матеріали III Всеукраїнської науково-практичної конференції (з міжнародною участю) (8 грудня 2022 року, м. Чернігів) / упор. Дорошенко Т. В., Солдатенко О. І.,*

Силко Є. М. *Мистецтво та освіта: новації і перспективи.* (2022). Чернігів : НУЧК імені Т. Г. Шевченка, 2022. С. 13-15.

68. Корякін О. О. Концептуальне обґрунтування критичного підходу до сучасного визначення ролі звукорежисера у музичному мистецтві. *Слобожанські мистецькі студії.* Вип. № 2. С. 53-59. DOI:10.32782/art/2025.2.10.

69. Котирло Т. Професійна підготовка майбутніх учителів музичного мистецтва у спеціальних музичних закладах освіти України. *Edukacja Zawodowa I Ustawiczna.* 2020. С. 279-290. Також доступний за URL: https://www.aps.edu.pl/media/3429578/ezu_5-2020_all.pdf#page=281

70. Кришталь О. М. Проблематика створення музичного образу вистави в діяльності звукорежисера. Вип. 1, 2023. С. 320-325. DOI:10.32461/2226-3209.1.2023.277690.

71. Кузьмінський І. Музична культура й освіта у Києво-Могилянській академії. *Києво-Могилянська академія.* 2018. С. 11-60. Також доступний за URL: <https://ekmair.ukma.edu.ua/server/api/core/bitstreams/5f7b7bbb-b364-4fa1-9427-bd0559f64ab6/content>

72. Кузьмічова В. А. До витоків становлення ідей вищої музичної освіти на Україні (XVII-XIX ст.). *Проблеми сучасної педагогічної освіти. Сер. : Педагогіка і психологія : [зб. ст.]*. – Ялта. Вип. 4, № 42. С. 184-188. Також доступний за URL: <https://dspace.hnpu.edu.ua/items/e1957d97-ec38-4cb3-8b93-fc48ac39daf9>

73. Кузьмічова В. А. Музична освіта студентів педагогічних навчальних закладів України (1917-1933 рр.) : автореф. дис. на здоб. наук. ступеня канд. пед. наук : спец. 13.00.01 заг. педагогіка та іст. пед. Харків : Харків. нац. пед. ун-т ім. Г. С. Сковороди, 2000. 18 с. Також доступний за URL: <http://dspace.hnpu.edu.ua/handle/123456789/1744>

74. Кузьмічова В. А. Науково-методична діяльність Я. Я. Полфьорова. *Засоби навчальної та науково-дослідної роботи : зб. наук. пр. Мистецька освіта : історія, теорія, технології.* Вип. 41. С. 23-29. Також доступно за URL:

<https://dspace.hnpu.edu.ua/server/api/core/bitstreams/526dc635-96bd-4c98-ad18-bda77e1cbe9c/content>

75. Леонова О. М., Черкасова С. О. Готовність до інноваційної діяльності як важлива професійна якість майбутнього вчителя музичного мистецтва. *Modern engineering and innovative technologies*. Вип № 25–05. С. 95-99. DOI:10.30890/2567-5273.2023-25-05-101.

76. Лещук Н., Буяк Б., Терещук Г. Цифрові технології звукорежисерської діяльності вчителя музичного мистецтва: огляд програмного забезпечення і досвід застосування. *Інформаційні технології і засоби навчання*. Вип. 112, №2. С. 187-206. DOI:10.33407/itlt.v112i2.6522.

77. Лещук Н. Р. Вільнопоширюване та пропрієтарне програмне забезпечення звукорежисерської діяльності. *матеріали XV Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції, м. Тернопіль, (10 квітня, 2025 р. Тернопіль)Сучасні цифрові технології та інноваційні методики навчання: досвід, тенденції, перспективи*. (2025). Тернопіль : ТНПУ ім. Володимира Гнатюка, 2025. С. 79-81 Також доступний за URL: <http://dspace.tnpu.edu.ua/handle/123456789/36092>.

78. Лещук Н. Аналіз компетентнісних моделей підготовки сучасного вчителя музичного мистецтва. *Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Серія: Педагогіка*. Вип. № 2. С. 83-92. DOI:10.32782/2415-3605.25.2.10.

79. Лещук Н. Р. Педагогічні умови звукорежисерської підготовки вчителів музичного мистецтва. *Наукові інновації та передові технології*. Державне управління, економіка, право, педагогіка, психологія. Вип. № 4(56). С. 1422-1443. DOI:10.52058/2786-5274-2026-4(56)-1422-1443.

80. Лимаренко В. І. Структурні компоненти методичної компетентності майбутнього керівника вокального ансамблю. *Музичне мистецтво в освітологічному дискурсі*. Вип. 5. С. 49-53.

81. Лимаренко Л. Трансформація духовних цінностей українського народу в сучасних культурно-мистецьких проєктах студентів «творчого

продукту як духовної цінності в культурно-мистецькій сфері. *Матеріали I Міжнародної науково-практичної конференції Мистецтво без кордонів: творчі діалоги*. (11.04.2023). Кропивницький : РВВ ЦДУ ім. В. Винниченка, 2023. С. 14-17. Також доступний за URL: https://cusu.edu.ua/images/stories/news_2023/pedfak/04/13-04-20-46/material_11.04.pdf.

82. Ліхіцька Л. М. Формування готовності майбутніх учителів музики до мистецької інноваційної діяльності. *Наукові записки Нац. пед. ун-ту імені М.П.Драгоманова*. Вип. 90. С. 139-144.

83. Луценко В. Комп'ютерні музичні технології на уроках музичного мистецтва та в позакласній роботі. *Теорія і практика мистецької освіти: Збірник наукових праць*. ЖДУ ім. І. Франка : О. О. Євенок, Житомир, 2021. С. 98-105. Також доступний за URL: <https://eprints.zu.edu.ua/33164/>

84. Майбурова К. В. Глухівська школа півчих XVIII ст. та її роль у розвитку музичного професіоналізму на Україні та в Росії. *Українське музикознавство*. Вип. 6. С. 105.

85. Маринін І. Компетентнісний підхід у системі інструментальної підготовки вчителя музичного мистецтва. *Педагогічна освіта: теорія і практика*. 2020.

86. Мартинюк А. Формування інформаційно-комунікаційної компетентності майбутніх учителів музичного мистецтва. *Професіоналізм педагога*. Issue 1(17). С. 192-200.

87. Мартинюк Л., Салдан С., Денисенко А. та ін. Використання інноваційно-інформаційних технологій на уроках музичного мистецтва. *Вісник науки та освіти. Серія «Педагогіка»*. Вип. №7(25). С. 861-875.

88. Мащенко І. Г. Всесвітній відео-аудіо-літопис: дати, події, факти, цифри, деталі, коментарі, персоналії. *Енциклопедія електронних мас-медіа*. Вип. 1. Запоріжжя : Дике Поле, 2006. 384 с.

89. Мережко Ю. Інноваційна діяльність як складова професійної підготовки майбутнього вчителя музичного мистецтва. *Музичне мистецтво в*

освітологічному дискурсі. Вип. 1. С. 76-79. Також доступний за URL: <https://mmod.kubg.edu.ua/index.php/journal/article/view/18>

90. Метод ф («кутове перетворення Фішера»). *Психологічні методика та тести. Автоматичний підрахунок.* URL: https://www.eztests.xyz/criteria/fisher_angular_transformation/

91. Михайличенко О. В. Музично-естетичне виховання дітей та молоді в Україні в другій половині XIX - на початку XX ст. [Текст]: дис... д-ра пед. наук: 13.00.01. Суми: Сумський держ. педагогічний ун-т ім. А.С.Макаренка, 2007. 397 с.

92. Михаськова М. А. Система формування професійного досвіду музично-педагогічної діяльності майбутніх учителів музичного мистецтва. Монографія / за наук. ред. І.М. Шоробури. Хмельницький: ФОП Стрихар А.М., 2020. 521 с.

93. Мозгальова Н., Науменко Н., Замишляєв Д. Характеристика компонентів готовності майбутніх учителів музичного мистецтва до роботи в умовах змішаного навчання. *Проблеми та інновації в мистецькій, технологічній та професійній освіті.* Вип. 5. С. 48-54. DOI:10.31652/3041-1017-PIATE-2025.5.10.

94. МОН України. Про затвердження професійного стандарту «Вчитель закладу загальної середньої освіти». (29.08.2024). К., 2024. Також доступний за URL: <https://mon.gov.ua/npa/pro-zatverdzhennia-profesiinoho-standartu-vchytel-zakladu-zahalnoi-serednoi-osvity-2024>.

95. Назаренко М. П. Формування готовності майбутнього вчителя музики до інструментально-виконавської діяльності на основі інтегративного підходу: Дисертація на здобуття ступеня кандидата наук. Кіровоградський державний педагогічний університет імені Володимира Винниченка, 2009.

96. Найда Ю. М. Розвиток професійної музичної освіти в спеціальних навчальних закладах поділля в першій чверті XX століття. *Наукові записки НДУ ім. М. Гоголя.* Серія: Психолого-педагогічні науки Вип. 3. С. 11-115. DOI:10.31654/2663-4902-2022-PP-3-111-116.

97. Нестеренко П. В. Види творчо-технологічної діяльності звукорежисера: класифікація : Кваліфікаційна робота на здобуття освітнього ступеня «магістр». Київ : Національна академія керівних кадрів культури і мистецтв інститут сучасного мистецтва, 2021.

98. Ньюелл Ф. Мастеринг: погляд зсередини. Пер. з англ. О.Кравченко, О.Науменко, А.Субботіна. Київ : Комора, 2015. 200 с.

99. Овчарук О. В. Розвиток музично-педагогічної думки в Україні на початку ХХ століття (1905-1925 рр.) : автореф. дис. на здобуття наук. ступ. канд. пед. наук : спец. 13.00.02 «Теорія та методика навчання музики і музичного виховання» / Ольга Володимирівна Овчарук. Київ : Нац. пед. ун-т ім. М. П. Драгоманова, 2001. 20 с. Також доступний за URL: <http://elib.nakkkim.edu.ua/xmlui/handle/123456789/419>

100. Олексюк О. Теорія та історія музичної освіти : навч. посіб. Київ : Київ. столич. ун-т ім. Бориса Грінченка, 2024. 128 с.

101. Орлов В. Ф. Професійне становлення вчителів мистецьких дисциплін. Монографія / За заг. ред. І.А. Зязюна. Київ : Наукова думка, 2003. 276 с.

102. Отич О. М. Педагогіка мистецтва у системі мистецьких субдисциплін педагогіки (порівняльний аналіз концептуальних засад). 2010. Також доступний за URL: <https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/706489/>

103. Павленко О., Батюк Н., Ткаченко М. Особливості професійної підготовки сучасного вчителя музичного мистецтва. *Вісник науки та освіти*. Вип. 5(23). С. 1221-1235. DOI:10.52058/2786-6165-2024-5(23)-1221-1235.

104. Павленко О. Розвиток творчого самовираження майбутніх вчителів музичного мистецтва засобами інформаційних технологій. *Музичне мистецтво в освітологічному дискурсі*. Вип. № 6. С. 32-37. DOI:10.28925/2518-766X.2021.65.

105. Падалка Г. М. Освітні інновації у організації підготовки вчителів мистецтва. *Методологія неперервної освіти та наукового дослідження*. С. 453-462. Також доступний за URL:

<https://enpuirb.udu.edu.ua/server/api/core/bitstreams/3047f5be-8bd5-492d-b91d-7435fe720a84/content>

106. Падалка Г. М. Педагогіка мистецтва (Теорія і методика викладання мистецьких дисциплін). Київ : Освіта України, 2008. 274 с. Також доступний за URL: <https://surl.li/qefkxv>

107. Печенюк М. А. Професійно-педагогічна підготовка майбутнього вчителя музичного мистецтва : монографія, за заг. ред. В. М. Лабунця. Кам'янець-Подільський : Видавець ПП Зволейко Д. Г., 2020. 240 с.

108. Пляченко Т. М. Підготовка майбутнього вчителя музики до роботи з учнівськими оркестрами та інструментальними ансамблями. Монографія. Імекс-ЛТД, 2010. 428 с.

109. Пляченко Т. М. Компетентнісна модель у структурі фахової підготовки майбутнього вчителя музики. *матеріали. Міжнар. наук.-практ. конференції "Сучасні стратегії університетської освіти: якісний вимір"*. 2012. С. 722-729. Також доступний за URL: https://elibrary.kubg.edu.ua/id/eprint/570/1/T_Plyachenko_Kompetentnisna%20model.pdf.

110. Пляченко Т. М. Формування інструментально-виконавської компетентності майбутнього вчителя музичного мистецтва у процесі фахової підготовки. *Збірник матеріалів Міжнародної науково-практичної конференції Професійна мистецька освіта і художня культура: виклики XXI століття*. (17.10.2014). С. 61-69. Також доступний за URL: https://elibrary.kubg.edu.ua/id/eprint/4871/1/T_Plyachenko_16_10_14_konf_IM.pdf.

111. Попова О. В., Жуков В. П. Підготовка майбутніх учителів музичного мистецтва до організації інтегрованого навчання учнів. Монографія. Харків : Харківський національний педагогічний університет імені Г. С. Сковороди, 2022. 318 с.

112. Прядко О. М. Розвиток професійної мотивації студентів музично-педагогічних спеціальностей вищих навчальних закладів. *Професійно-педагогічна підготовка майбутнього вчителя музичного мистецтва* :

монографія / Печенюк М. А. та ін.; за заг. ред. В. М. Лабунця. Кам'янець-Подільський : Видавець ПП Зволейко Д. Г., 2020. С. 165-184. Також доступний за URL: <https://files.znu.edu.ua/files/Bibliobooks/Inshi74/0055269.pdf#page=165>

113. Пухальський Т. Д. Педагогічні умови формування професійної компетентності майбутнього вчителя музичного мистецтва у процесі вивчення диригентсько-хорових дисциплін. *Професійно-педагогічна підготовка майбутнього вчителя музичного мистецтва : монографія / Печенюк М. А. та ін.; за заг. ред. В. М. Лабунця. Кам'янець-Подільський : Видавець ПП Зволейко Д. Г., 2020. С. 184-207.*

114. Растрігіна А. Формування фахових компетенцій у класі хорового диригування як основа професіоналізму майбутнього педагога-музиканта. *Молодь і ринок. Вип. №10 (93), 2012.*

115. Рибніков О. М. Педагогічна діагностика рівнів готовності майбутніх учителів музики до використання цифрового електронного музичного інструментарію у професійній діяльності. *матер. Міжнар. наук.-практ. конф. (28-29 березня) Сучасні стратегії університетської освіти: якісний вимір. (2012). К. : Київський університет імені Бориса Грінченка, 2012. С. 760-768. Доступно також за URL: <https://elibrary.kubg.edu.ua/id/eprint/10739/>.*

116. Рибніков О. Педагогічні умови формування готовності майбутніх учителів музики до використання цифрового електронного музичного інструментарію у професійній діяльності. *Проблеми підготовки сучасного вчителя. Вип. № 6 (Ч. 2). С. 168-175.*

117. Ростовська О. М. Теорія і практика професійної підготовки вчителя музики в Україні (друга половина XIX – XX ст.): монографія. НПУ ім. М. Драгоманова, 2004. 248 с.

118. Ростовський О. Я. Методика викладання музики в основній школі: навчально-методичний посібник. Тернопіль : Навчальна книга – Богдан, 2000. 216 с.

119. Ростовський О. Я. Теорія і методика музичної освіти : навчально-методичний посібник. Тернопіль : Навчальна книга – Богдан, 2011. 640 с. Також доступний за URL: <http://194.44.152.155/elib/local/r/r620.pdf>

120. Рубіна В. І. Професійно-педагогічна підготовка вчителя музики в системі вищої освіти: Монографія. Київ : НПУ імені М. П. Драгоманова, 2004. 352 с.

121. Румянцева С. В., Дреєва Ю. О. Сутність та зміст фахової компетентності майбутнього вчителя музичного мистецтва. *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах*. Вип. 70(3). С. 222-226.

122. Руфіна О. Д. Формування професійної компетентності майбутніх учителів музичного мистецтва на заняттях з хорового диригування. *Мистецька освіта та розвиток творчої особистості*. Вип. 3. С. 28-33. DOI:10.32782/ART/2025-3-4.

123. Рязанцев Л. Звукорежисура. : навч. посіб., Київ : ДАКККіМ, 2009. 144 с.

124. Садовенко С. М. Творчий діалог та перехресні взаємовпливи у співпраці естрадного артиста-вокаліста і звукорежисера/саунд-дизайнера в сучасних умовах соціокультурної реальності. *Мистецтвознавчі записки. Серія: Сценічне мистецтво*. Вип. 37. С. 234-241. DOI:10.32461/2226-2180.37.2020.221818.

125. Сбітнєва Л. М. Тенденції розвитку музичної освіти в Україні на початку ХХІ століття. *Духовність особистості: методологія, теорія і практика*. Вип. 5(74). С. 192.

126. Сбітнєва Л. М. Формування професійної компетентності майбутнього вчителя музичного мистецтва у процесі фахового навчання. *Духовність особистості: методологія, теорія і практика*. Ч.1, Вип. 2(101). С. 179-187.

127. Світайло С. В. Формування фахової компетентності майбутніх учителів музики у процесі диригентсько-хорової підготовки : Дисертація

кандидата педагогічних наук: 13.00.04. Київ : Київський університет імені Бориса Грінченка, 2012.

128. Стандарт вищої освіти України (Проект) перший (бакалаврський) рівень, галузь знань 01 Освіта/Педагогіка, спеціальність 014 Середня освіта (за предметними спеціальностями). (2024). Київ, 2024. Також доступний за URL: https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/gromadske-obgovorennya/2024/04/17/НО-projekt.stand.VO-014-serednya.osvita-bakalavr.17.04.2024.1.1.docx?__cf_chl_tk=LR3NY7R_OAAziHex_FE8jitnjbg1PIT0Xo7hj_5hYo-1769503338-1.0.1.1-v5sVsULPwNLgp8FToxOwvuSsta6wPmsvFpRUJng5XZo 2024.

129. Сулаєва Н. В., Вовченко С. В. Підготовка майбутніх учителів музичного мистецтва до звукорежисури музичних виховних заходів. С. 105-107. Також доступний за URL: <http://dspace.pnpu.edu.ua/bitstream/123456789/16143/1/%D0%A1%D1%83%D0%B%D0%B0%D1%94%D0%B2%D0%B0%20%D0%9F%D1%96%D0%B4%D0%B3%D0%BE%D1%82%D0%BE%D0%B2%D0%BA%D0%B0.pdf>

130. Сьюй Ч. Педагогічні умови і методи формування творчої компетентності майбутніх учителів музичного мистецтва. *Південноукраїнські мистецькі студії*. Вип. 3.

131. Сян В. Використання цифрових музикально-комп'ютерних технологій як педагогічна умова формування самоосвітньої компетентності майбутніх учителів музичного мистецтва. *Вісник Луганського Національного Університету Імені Тараса Шевченка. Серія: Педагогічні науки*. Вип. № 5 (364). С. 22-28. DOI:10.12958/2227-2844-2024-5(364)-22-28.

132. Сян В. Використання цифрових музикально-комп'ютерних технологій як педагогічна умова формування самоосвітньої компетентності майбутніх учителів музичного мистецтва. *Вісник Луганського Національного Університету Імені Тараса Шевченка. Серія: Педагогічні науки*. Вип. № 5 (364). С. 22-28. DOI:10.12958/2227-2844-2024-5(364)-22-28.

133. Таратута І. К. Нейромережі в роботі звукорежисера. *Матеріали XV Всеукраїнської науково-практичної конференції Культурно-мистецьке середовище: творчість та технології*. (19.10.2023). К. : НАКККиМ, 2023. С. 174-176. Також доступний за URL: https://nakkkim.edu.ua/images/Instytuty/Akademiia/Vydannia/konferentsii/Zbirka_tez_19_10_23.pdf#page=174.

134. Трегубенко Т. Українська церковна еліта у формуванні музичних осередків при духовних навчальних закладах гетьманщини. Вип. 22. С. 136-140. DOI:10.17721/2520-2626/2017.22.23.

135. Ужинський М. Ю. Сценофонія як культурно-мистецький феномен : Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата мистецтвознавства за спеціальністю 26.00.01. Київ : Національна академія керівних кадрів культури і мистецтв, Міністерство культури та інформаційної політики України, 2021. 225 с. Також доступний за URL: https://nakkkim.edu.ua/images/Instytuty/dysertatsii/Disertatsiya_Uzhynskiyi_MYu.pdf

136. Ужинський М. До питання становлення професії «звукорежисер» в Україні. *Українська культура : минуле, сучасне, шляхи розвитку*. Вип. 40. С. 120-125. DOI:10.35619/ucpmk.vi40.536.

137. Ужинський М., Сметана О. Специфіка застосування фонограми в естрадній музиці. Вип. 44. С. 113-118. DOI:10.32461/2226-2180.44.2023.293929.

138. Ужинський М. Мистецтво звукорежисури : метод. вказівки до виконання практ. та самост. роботи для студентів спец. 025 «Муз. мистецтво» освітньої програми «Муз. мистецтво. Комп'ютерно-електронна музика». Рівне : Рівнен. держ. гуманіт. ун-т, І-т мистецтв, каф. естрадної музики: РДГУ, 2022. 38 с.

139. Ульянова В. С. Теоретичні і методичні засади адаптивного управління якістю музичної освіти у вищому педагогічному навчальному закладі : дис. на здобуття наук. ступ. док. пед. наук : 13.00.06 – теорія і методика управління освітою. Харків : Українська інженерно-педагогічна академія, 2016.

504 с. Також доступний за URL:
<https://dspace.luguniv.edu.ua/xmlui/bitstream/handle/123456789/1464/Ulanova.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

140. Ушинський К. Д. Проект учительської семінарії. *Вибрані педагогічні твори*. Вип. 2, 1983. С. 31-33.

141. Федорець М. О. Загальна музична освіта України: розвиток в умовах інтеграції до європейського культурного простору. *Актуальні проблеми мистецької педагогіки*. Вип. 1. С. 21-26. DOI:10.24195/artstudies.2022-1.4.

142. Харченко М. В. Музичні фестивалі як платформа для презентації музичних проєктів. *Матеріали XV Всеукраїнської науково-практичної конференції, 19 жовтня 2023 року* *Культурно-мистецьке середовище: творчість та технології*. (2023). Київ : НАКККіМ, 2023. С. 39-41. Також доступний за URL:
https://nakkkim.edu.ua/images/Instytuty/Akademiia/Vydannia/konferentsii/Zbirka_tez_19_10_23.pdf.

143. Хлебнікова Л. О. Реалізація компетентнісного підходу у підготовці майбутніх учителів мистецької освітньої галузі в умовах Нової української школи. *Молодь і ринок*. Вип. 7-8, 2020. С. 121-126.

144. Хмельничий С. А. Технологія штучного інтелекту в музиці та звукорежисурі : Кваліфікаційна робота магістра за спеціальністю 021 «Аудіовізуальне мистецтво та виробництво», освітньо-професійною програмою «Звукорежисура». К. : Київський національний університет театру, кіно та телебачення імені І.К.Карпенка-Карого, 2025. 67 с. Також доступний за URL:
<https://ir.knutkt.edu.ua/bitstream/handle/123456789/1215/2026-%D0%A5%D0%BC%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B8%D1%87%D0%B8%D0%B9-%D0%9C%D0%90%D0%93%D0%86%D0%A1%D0%A2%D0%95%D0%A0%D0%A1%D0%AC%D0%9A%D0%90.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

145. Хриков Є. М. *Методологія педагогічного дослідження*. Монографія. Харків : ЛНУ імені Тараса Шевченка, 2018. 294 с.

146. Цимбалов М. А. Звукорежисура 2033. *Культурно-мистецьке середовище: творчість та технології*. (19.10.2023). С. 180-181. Також доступний за URL: https://nakkkim.edu.ua/images/Instytuty/Akademiia/Vydannia/konferentsii/Zbirka_tez_19_10_23.pdf#page=174.

147. Цідило І., Цісарук І. Гейміфікація як метод навчання: понятійно-категорійний аналіз. *Педагогічна Академія: наукові записки*. Вип. №28. DOI:10.5281/zenodo.19502311.

148. Цідило І. М., Ангелюк І. О. Генеративний штучний інтелект як інструмент створення музичного супроводу фізкультурноспортивних занять. *Наукові інновації та передові технології. Серія: Державне управління, економіка, право, педагогіка, психологія*. Вип. № 4(56). С. 2021-2037. DOI:10.52058/2786-5274-2026-4(56)-2021-2037.

149. Ченьцзи С. Формування творчої компетентності майбутніх учителів музичного мистецтва на засадах функціонально-системного підходу: Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису. Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 014 Середня освіта (Музичне мистецтво). Одеса: Державний заклад «Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К. Д. Ушинського», 2025. 246 с.

150. Черкасов В. Ф. Основні тенденції інтеграції музично-педагогічної освіти України до Європейського освітнього простору. *Теорія художньої освіти та виховання*. Вип. № 2(84). URL: http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?C21COM=2&I21DBN=UJRN&P21DBN=UJRN&IMAGE_FILE_DOWNLOAD=1&Image_file_name=PDF/mtao_2017_2_2.pdf

151. Черкасов В. Ф. Періодизація музично-педагогічної освіти України в умовах наближення до європейських і світових стандартів. *Мистецтво та освіта: Історія художньої освіти та виховання*. Вип. 3 (101). С. 8-12. DOI:10.32405/2308-8885-2021-3(101)-7-12.

152. Черкасов В. Ф. Розвиток музично-педагогічної освіти в Україні (друга половина ХХ - початок ХХІ століття): Автореферат дисертації на

здобуття наукового ступеня доктора педагогічних наук, 13.00.01 - загальна педагогіка та історія педагогіки. Київ : Інституту вищої освіти АПН України, 2009. 36 с. Також доступний за URL: https://scholar.googleusercontent.com/scholar?q=cache:3KI8GOkDB24J:scholar.google.com/&hl=uk&as_sdt=0,5

153. Черкасов В. Ф. Музично-педагогічна освіта України в контексті інтеграції до європейського освітнього простору. 2010. С. 3-8. Також доступний за URL:

https://scholar.googleusercontent.com/scholar?q=cache:OxHkOtWXDMwJ:scholar.google.com/&hl=en&as_sdt=0,5

154. Чернега С. Методика формування звукорежисерських умінь майбутніх учителів музичного мистецтва у процесі фахової підготовки : Магістерська робота. Чернівці : Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, 2023. 114 с. Також доступний за URL: https://archer.chnu.edu.ua/bitstream/handle/123456789/9066/educ_2024_170.pdf?sequence=1&isAllowed=y

155. Чистякова І., Беспалова О. Професійна підготовка майбутніх учителів музичного мистецтва в Україні в умовах воєнного стану: проблеми та перспективи. *Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології*. Вип. № 4 (118). С. 1198-1207. DOI:10.24139/2312-5993/2022.04/198-207.

156. Чулюк-Заграй П. В.. Розвиток професії концертного звукорежисера в Україні: базові тези звукового ренесансу. *Культурно-мистецьке середовище: творчість та технології*. (19.10.2023). Київ, 2023. С. 182-183. Також доступний за URL: https://nakkkim.edu.ua/images/Instytuty/Akademiia/Vydannia/konferentsii/Zbirka_tez_19_10_23.pdf#page=174.

157. Чуницьян Л. Формування готовності майбутніх учителів музичного мистецтва до впровадження інновацій: трансдисциплінарний підхід. *Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова*. Серія 14. Теорія і методика мистецької освіти. Вип. 32. С. 91-97.

158. Шевчук Л. Т. Розвиток вищої музично-педагогічної освіти в Україні (1920-і – 90-і рр. XX ст.): дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.01. Інститут педагогіки і психології професійної освіти АПН України, 2005. 456 с.

159. Шелупахіна Т. В. Педагогічні умови підготовки майбутніх вчителів музичного мистецтва до організації позанавчальної діяльності з естетичного виховання учнів. Вип. 5, Ч. 319. С. 65-70. Також доступний за URL: <https://dspace.luguniv.edu.ua/xmlui/handle/123456789/2589>

160. Шиман І. Інноваційна компетентність сучасного вчителя музичного мистецтва у розрізі його готовності до інноваційної педагогічної діяльності. *матеріали і тези VIII Міжнародної конференції молодих учених та студентів (Одеса 14-15 жовтня 2022 р.)Музична та хореографічна освіта в контексті культурного розвитку суспільства.* (2022). К. : ПНПУ імені К. Д. Ушинського, 2022. С. 163.

161. Шкіль А. С. Сучасні тенденції розвитку музичної індустрії України: організаційно-управлінський аспект : Кваліфікаційна робота на здобуття освітнього ступеня магістр. К., 2024.

162. Шкоба В., Голощук О. Сучасні музичні технології: безперервна освіта як передумова майстерності фахівця. *Fine Art and Culture Studies*. Вип. 1. С. 129-138. DOI:10.32782/facs-2023-1-18.

163. Шульгіна В. Д. Нариси з історії української музичної культури: монографія. Київ : ДАКККиМ, 2006. 276 с. Також доступний за URL: <https://kmaesm.edu.ua/wp-content/uploads/2021/06/shulgina-v.-narysy-z-istoriyiyi-ukrayinskoji-muzychnoyi-kultury.pdf>

164. Явтушенко В. О. Мережева форма. Специфіка освітнього процесу при підготовці звукорежисерів: український досвід. MS thesis, 2024. 40 с.

165. Ярошенко О. Штучний інтелект та цифрові технології в професійній музичній освіті: переваги та обмеження. *Наукові записки. Серія: Педагогічні науки*. Вип. 219. С. 386-392. DOI:10.36550/2415-7988-2025-1-219-386-392.

166. AI-powered audio tools that elevate your voice. Create high-quality podcasts and voiceovers that sound professional with Adobe Podcast. *Adobe Podcast*. URL: <https://podcast.adobe.com/>

167. Andrei, B., Merino M. V., Malavolta I. The Ecosystem of Open-Source Music Production Software – A Mining Study on the Development Practices of VST Plugins on GitHub. *22nd International Conference on Mining Software Repositories (MSR)2025 IEEE/ACM*. (2025). Ottawa, ON, Canada : IEEE, 2025. P. 513-525. DOI:10.1109/MSR66628.2025.00085..

168. Arystova L. Впровадження креато (арт) технологій на уроках музичного мистецтва та мистецтва. *The II th International scientific and practical conference (September 28-30, 2020)Development of scientific and practical approaches in the era of globalization*. (2020). Boston, USA, 2020. P. 241. Також доступний за URL: <https://isg-konf.com/uk/development-of-scientific-and-practical-approachesin-the-era-of-globalization-ua/>.

169. Ashbourn J. The Use of Digital Audio Workstations and the Impact on Music. [springerprofessional.de](https://www.springerprofessional.de/), 2021. URL: <https://www.springerprofessional.de/en/the-use-of-digital-audio-workstations-and-the-impact-on-music/18682448>

170. Braun V., Clarke V. Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*. Issue 3, vol. 2. P. 77-101. DOI:10.1191/1478088706qp063oa.

171. Buffa M., Lebrun J., Kleimola J. et al. WAP: Ideas for a Web Audio Plug-in Standard. *Proceedings of the 4th WebAudio Conference, Berlin, 2018, Berlin, FranceHAL*. (2026). Berlin : TU Berlin, 2026. P. 1-6. Also available online, URL: <https://univ-cotedazur.hal.science/hal-01893660>.

172. Copet J., Kreuk F., Gat I. et al. Simple and Controllable Music Generation. (08.06.2023). arXiv:2306.05284v1 [cs.SD], 2023. URL: <https://browse.arxiv.org/pdf/2306.05284.pdf> 2023.

173. Creswell J. W., Plano Clark V. L. Revisiting mixed methods research designs twenty years later. *The SAGE Handbook of Mixed Methods Research Design*. 2023. P. 21-36. DOI:10.4135/9781529682663.n6.

174. Devine K., Boudreault-Fournier A. Audible Infrastructures: Music, Sound, Media. New York : Oxford University Press, 2021. 282 p. DOI:10.1093/oso/9780190932633.001.0001.

175. Dinc E. Prospective teachers' perceptions of barriers to technology integration in education. *Contemporary Educational Technology*. Issue 10, vol. 4. P. 381-398. DOI:10.30935/cet.000000.

176. Duit R., Treagust D. F. Conceptual change: A powerful framework for improving science teaching and learning. *International Journal of Science Education*. Issue vol. 25, 6. P. 671-688. DOI:10.1080/09500690305016.

177. Ertmer P. A., Ottenbreit-Leftwich A. T. Removing obstacles to the pedagogical changes required by Jonassen's vision of authentic technology-enabled learning. *Computers & Education*. Issue vol. 64. P. 175-182. DOI:10.1016/j.compedu.2012.10.008.

178. Gibson D. The Art of Mixing: A Visual Guide to Recording, Engineering, and Production. New York : Routledge, 2019. 286 p. DOI:10.4324/9781351252225.

179. Giddings S. Digital Audio Workstations. *Technology for Unleashing Creativity: Practical Tips and Tools for Music Educators*. Oxford University Press, 2022. P. 38-63. DOI:10.1093/oso/9780197570739.003.0005.

180. Gilbert J. K., Boulter C. J., Elmer R. Positioning models in science education and in design and technology education. *Developing Models in Science Education*. Dordrecht: Springer, 2000. P. 3-17.

181. Gobert J. D., Buckley B. C. Introduction to model-based teaching and learning in science education. *International Journal of Science Education*. Issue vol. 22, 9. P. 891-894. DOI:10.1080/095006900416839.

182. Greher G. R., Heines J. M. Computational Thinking in Music Courses How to Get Artsy Types to Start Thinking like Geeks and Vice Versa. *Computational*

Thinking in Sound: Teaching the Art and Science of Music and Technology. Oxford University Press, 2014. P. 3-20. DOI:10.1093/oso/9780199826179.003.0006.

183. Greher G. R., Heines J. M. *Computational Thinking in Sound: Teaching the Art and Science of Music and Technology*. Oxford University Press, 2014. DOI:10.1093/oso/9780199826179.001.0001.

184. Herremans D., Chuan C.-H., Chew E. A Functional Taxonomy of Music Generation Systems. *ACM Comput. Surv.* Vol. 50, Issue 5. P. 69:1-69:30. DOI:10.1145/3108242.

185. Huber D. M., Runstein R. E. *Modern Recording Techniques*. Oxford, New York : Elsevier, 2010. 672 p. ("Seventh Edition" Series). DOI:10.4324/9780080928036.

186. Keengwe J., Onchwari G., Wachira P. Computer technology integration and student learning: Barriers and promise. *Journal of Science Education and Technology*. Issue 17, vol. 6. P. 560-565. DOI:10.1007/s10956-008-9123-5.

187. Mazlan C. A. N., Hanafi H. F., Sarifin M. R. et al. Artificial intelligence applications and pedagogical challenges in music education. *Discover Education*. Vol. 5, Issue 140. P. 1-29. DOI:10.1007/s44217-026-01127-3.

188. Mnguni L. E. The theoretical cognitive process of visualization for science education. *SpringerPlus*. Issue 3, vol. 1. P. 184. DOI:10.1186/2193-1801-3-184.

189. Osorio Vanegas H. D., Segovia Cifuentes Y. d. M., Sobrino Morrás A. Educational technology in teacher training: A systematic review of competencies, skills, models, and methods. *Education Sciences*. Issue 15, vol. 8. P. 1036. DOI:10.3390/educsci15081036.

190. Pech L. *Technologie MIDI a její možná využití : Bakalářská práce*. Praha : Univerzita Karlova, Pedagogická fakulta, Katedra informačních technologií a technické výchovy, 2025. 79 p. Also available online, URL: <https://dspace.cuni.cz/handle/20.500.11956/198684>

191. Rich M. Sounding it out: The future of sound design in the wake of AI. *Shots Magazine*. 2023. URL: <https://magazine.shots.net/news/view/sounding-it-out-the-future-of-sound-design-in-the-wake-of-ai>

192. Schwarz C. V., White B. Y. Metamodeling knowledge: Developing students' understanding of scientific modeling. *Cognition and Instruction*. Issue 23, vol. 2. P. 165-205. DOI:10.1207/s1532690xci2302_1.

193. Slaten W. Doing Sound: An Ethnography of Fidelity, Temporality and Labor among Live Sound Engineers : Ph.D. United States - New York : Columbia University, 2018. 292 p. Also available online, URL: <https://www.proquest.com/docview/2034418672/abstract/B7CD601C76FF463APQ/1?sourcetype=Dissertations%20&%20Theses>

194. Smilde R. Lifelong Learning for Professional Musicians. *The Oxford Handbook of Music Education* / G. McPherson & G. Welch (Eds). 2012.

195. Wheeler D. A. Estimating Linux's Size. 2000. URL: <https://dwheeler.com/sloc/redhat62-v1/redhat62sloc.html>

ДОДАТКИ

Додаток А.

Анкета

Музика та штучний інтелект

1. Ваше місце навчання, назва освітньої програми, курс навчання чи місце роботи?
2. Чи є у Вас досвід використання програмних середовищ штучного інтелекту для створення музики?
 - Часто
 - Іноді
 - Спробував декілька разів
 - Ніколи
3. Як правило я користуюсь ...?
 - Riffusion
 - Udio
 - MusicGPT
 - Suno
 - FlexClip
 - AIVA
 - Soundraw
 - WavToolConductor AI
 - AmadeusCode
 - Loudly
 - Boomy
 - EcrettMusic
 - Soundful
 - Інше: _____
4. На мою думку, згенерований трек засобами ШІ звучить природньо (важко відрізнити - 5, помітно відрізняється - 1).
 - 1
 - 2
 - 3
 - 4
 - 5
5. Чи користувались Ви інструментами для синтезу мовлення?
 - Так
 - Ні
 - Інше:
6. На мою думку, для створення музики інструментами ШІ музичні знання потрібні - 5, не потрібні - 1.
 - 1
 - 2
 - 3
 - 4

○ 5

7. Чи користувались Ви програмним забезпеченням для створення, запису та мікшування музики?

○ Так

○ Ні

○ Інше: _____

8. Серед програмного забезпечення для створення, запису та мікшування музики варто відмітити...

○ Cubase

○ ProTools

○ AbletonLive

○ Sequoia

○ Програмне забезпечення ШІ

○ Інше: _____

9. На Вашу думку, для створення, запису та мікшування музики найкраще використовувати класичні програмні середовища чи середовища ШІ?

○ Класичні програмні середовища

○ Середовища ШІ

10. Які переваги, на Вашу думку, мають класичні програмні середовища для створення, запису та мікшування музики над інструментами ШІ?

11. Які переваги, на Вашу думку, мають інструменти ШІ для створення музики над класичними програмними середовищами для створення, запису та мікшування музики?

12. Чи доцільно, на Вашу думку, студентам музичних спеціальностей вивчати інструменти ШІ для створення музики?

○ Так

○ Ні

○ Інше: _____

13. У мене є вже створені мною музичні треки цифровими інструментами, якими можу поділитись з друзями

○ Так, створені з використанням інструментів ШІ

○ Так, створені у класичному програмному середовищі для створення, запису та мікшування музики

○ Ні

○ Інше: _____

Тестові завдання для перевірки звукорежисерських умінь і навичок з використанням DAW та генеративного ШІ

1. Що означає абревіатура DAW?

- а) DigitalAudio Workstation
- б) DigitalAcousticWave
- в) DynamicAudioWindow
- г) DigitalAnalogWorkflow

Правильна відповідь: а)

2. Основне призначення DAW полягає у:

- а) створенні та обробці аудіо
- б) друку нот
- в) монтажі відео
- г) роботі з графікою

Правильна відповідь: а)

3. Який процес передбачає поєднання кількох аудіодоріжок в єдине звучання?

- а) Мастеринг
- б) Мікшування
- в) Еквалізація
- г) Семплювання

Правильна відповідь: б)

4. Еквалайзер використовується для:

- а) зміни частотного балансу
- б) зміни темпу
- в) запису вокалу
- г) видалення шумів вручну

Правильна відповідь: а)

5. Компресор у DAW застосовується для:

- а) регулювання динамічного діапазону
- б) зміни висоти тону
- в) панорамування
- г) створення реверберації

Правильна відповідь: а)

6. Що таке MIDI?

- а) Аудіоформат
- б) Протокол керування музичними даними
- в) Ефект обробки звуку
- г) Тип мікрофона

Правильна відповідь: б)

7. Плагіни VST використовуються для:

- а) розширення функцій DAW
- б) запису на компакт-диск
- в) підключення інтернету
- г) друку партитур

Правильна відповідь: а)

8. Що таке latency у DAW?

- а) Затримка сигналу
- б) Гучність сигналу
- в) Частота дискретизації
- г) Тип аудіофайлу

Правильна відповідь: а)

9. Частота дискретизації 44.1 кГц означає:

- а) 44 100 вимірювань сигналу за секунду
- б) 44 біти глибини
- в) 41 доріжка запису
- г) 44 канали мікшування

Правильна відповідь: а)

10. Яка функція ревербератора?

- а) Створення просторового ефекту
- б) Видалення шуму
- в) Зміна темпу
- г) Стиснення аудіо

Правильна відповідь: а)

Тести з генеративного ШІ

11. Генеративний ШІ у звукорежисурі може використовуватися для:

- а) автоматичного створення музики
- б) лише друку текстів
- в) редагування відео
- г) заміни мікрофона

Правильна відповідь: а)

12. Яка функція ШІ може допомогти під час мастерингу?

- а) Автоматичне балансування частот
- б) Налаштування освітлення
- в) Візуалізація нот
- г) Друк аудіофайлу

Правильна відповідь: а)

13. Prompt у генеративному ШІ – це:

- а) текстова команда для генерації результату
- б) тип мікшера
- в) звуковий ефект
- г) аудіокабель

Правильна відповідь: а)

14. ШІ-сервіси Suno, Udio використовуються для:

- а) генерації музики
- б) запису мікрофона
- в) налаштування моніторів
- г) редагування фото

Правильна відповідь: а)

15. AI stemseparation – це:

- а) розділення аудіо на окремі доріжки
- б) запис MIDI
- в) стискання файлів
- г) зміна тональності

Правильна відповідь: а)

Практичні звукорежисерські компетентності

16. Для усунення перевантаження сигналу потрібно:

- а) зменшити gain
- б) збільшити reverb
- в) підняти панораму
- г) додати компресію

Правильна відповідь: а)

17. Панорамування використовується для:

- а) розміщення звуку в стереопросторі
- б) зміни висоти звуку
- в) зменшення шуму
- г) збільшення темпу

Правильна відповідь: а)

18. Mastertrack у DAW призначений для:

- а) фінальної обробки всього міксу
- б) запису вокалу
- в) редагування MIDI
- г) налаштування мікрофона

Правильна відповідь: а)

19. Noisereduction застосовується для:

- а) видалення шуму
- б) збільшення басу
- в) зміни темпу
- г) панорамування

Правильна відповідь: а)

20. Який інструмент ШІ може допомогти відновити пошкоджений запис?

- а) AI audio restoration
- б) MIDI editor
- в) Compressor
- г) Delay

Правильна відповідь: а)

Інтегровані питання DAW + ШІ

21. Поєднання DAW і ШІ дозволяє:

- а) автоматизувати рутинні процеси обробки
- б) відмовитися від музичної теорії
- в) замінити слух звукорежисера
- г) усунути потребу в мікрофонах

Правильна відповідь: а)

22. Який процес може виконувати ШІ в DAW?

- а) Автоматичне мікшування
- б) Ремонт комп'ютера
- в) Друк документації
- г) Монтаж відео

Правильна відповідь: а)

23. Використання генеративного ШІ у педагогічній практиці дає змогу:

- а) створювати навчальний аудіоконтент
- б) лише перевіряти орфографію
- в) замінювати уроки музики
- г) друкувати ноти

Правильна відповідь: а)

24. Основний ризик використання генеративного ШІ у звукорежисурі:

- а) зниження критичного творчого мислення при надмірній автоматизації
- б) покращення якості запису
- в) збільшення частоти дискретизації
- г) розширення динамічного діапазону

Правильна відповідь: а)

25. Ефективне використання ШІ у DAW потребує:

- а) поєднання технологічних знань і творчого контролю
- б) повної відмови від ручного редагування
- в) лише знання нотної грамоти
- г) використання тільки analogequipment

Правильна відповідь: а)

Робота зі звуком у DAW

26. Що таке clipping?

- а) Спотворення сигналу через перевантаження
- б) Затримка сигналу
- в) Розділення треків
- г) Тип плагіна

Правильна відповідь: а)

27. Який формат зберігає аудіо без стиснення?

- а) WAV
- б) MP3
- в) AAC
- г) OGG

Правильна відповідь: а)

28. Що таке normalization?

- а) Вирівнювання рівня гучності
- б) Зміна темпу
- в) Панорамування
- г) Генерація шуму

Правильна відповідь: а)

29. Для чого використовується automation?

- а) Автоматична зміна параметрів у часі
- б) Запис мікрофона

в) Видалення файлів

г) Стиснення аудіо

Правильна відповідь: а)

30. Що таке buschannel?

а) Канал групової маршрутизації сигналу

б) Тип мікрофона

в) Аудіоформат

г) Генератор шуму

Правильна відповідь: а)

31. Gainstaging – це:

а) Правильне налаштування рівнів сигналу

б) Монтаж відео

в) Додавання ревербу

г) Конвертація файлів

Правильна відповідь: а)

32. Що таке sidechaincompression?

а) Компресія, керована іншим сигналом

б) Підсилення шуму

в) Запис MIDI

г) Панорамування

Правильна відповідь: а)

33. Noisegate використовується для:

а) Усунення небажаних слабких сигналів

б) Зміни темпу

в) Генерації звуку

г) Панорамування

Правильна відповідь: а)

34. What is a limiter used for?

а) Запобігання перевантаженню сигналу

б) Зміна висоти звуку

в) Видалення шуму

г) Створення стерео

Правильна відповідь: а)

35. Bounce/export означає:

а) Фінальний рендерпроєкту в аудіофайл

б) Видалення доріжки

в) Запис MIDI

г) Розділення каналів

Правильна відповідь: а)

Мікшування і мастеринг

36. EQ cut – це:

а) зменшення певних частот

б) посилення всіх частот

в) реверберація

г) затримка сигналу

Правильна відповідь: а)

37. Що таке high-passfilter?

- а) пропускає високі частоти, зрізає низькі
- б) посилює бас
- в) стискає сигнал
- г) записує MIDI

Правильна відповідь: а)

38. LUFS використовується для:

- а) вимірювання гучності
- б) вимірювання темпу
- в) визначення тональності
- г) компресії

Правильна відповідь: а)

39. Stereoimaging – це:

- а) керування шириною стереополя
- б) запис вокалу
- в) шумозаглушення
- г) частота дискретизації

Правильна відповідь: а)

40. Mastering – це:

- а) фінальна підготовка треку до публікації
- б) запис вокалу
- в) створення MIDI
- г) синтез звуку

Правильна відповідь: а)

MIDI і віртуальні інструменти

41. MIDI не передає:

- а) аудіосигнал
- б) ноти
- в) velocity
- г) команди керування

Правильна відповідь: а)

42. PianoRoll використовується для:

- а) редагування MIDI-нот
- б) запису вокалу
- в) мастерингу
- г) шумозниження

Правильна відповідь: а)

43. Velocity у MIDI означає:

- а) силу натискання ноти
- б) темп
- в) панораму
- г) компресію

Правильна відповідь: а)

44. VSTi – це:

- а) віртуальний інструмент
- б) аудіоформат
- в) компресор
- г) ревербератор

Правильна відповідь: а)

45. Quantization – це:

- а) вирівнювання ритму
- б) зміна тембру
- в) еквалізація
- г) запис звуку

Правильна відповідь: а)

Генеративний ШІ

46. Генеративний ШІ може створювати:

- а) мелодії й аранжування
- б) лише текст
- в) лише зображення
- г) лише ноти вручну

Правильна відповідь: а)

47. AI masteringtools:

- а) автоматизують мастеринг
- б) замінюють мікрофони
- в) друкують партитури
- г) керують освітленням

Правильна відповідь: а)

48. Promptengineering – це:

- а) формулювання ефективних запитів для ШІ
- б) запис вокалу
- в) панорамування
- г) еквалізація

Правильна відповідь: а)

49. Generative AI hallucination – це:

- а) помилково згенерований результат
- б) реверберація
- в) latency
- г) компресія

Правильна відповідь: а)

50. AI-assistedcomposition – це:

- а) створення музики за допомогою ШІ
- б) аналоговий запис
- в) шумозаглушення
- г) експорт WAV

Правильна відповідь: а)

Інтеграція DAW + ШІ

51. AI stemseparation корисний для:

- а) реміксингу
- б) друку нот
- в) панорамування
- г) монтажу відео

Правильна відповідь: а)

52. AI noisereduction використовується для:

- а) видалення шумів
- б) додавання басу
- в) зміни темпу
- г) MIDI-editing

Правильна відповідь: а)

53. ШІ може допомогти у:

- а) автоматичному мікшуванні
- б) заміні аудіоінтерфейсу
- в) ремонті моніторів
- г) друку диплома

Правильна відповідь: а)

54. Використання ШІ у педагогіці дозволяє:

- а) створювати інтерактивні аудіозавдання
- б) замінити вчителя
- в) прибрати слуховий аналіз
- г) не вивчати звукорежисуру

Правильна відповідь: а)

55. AI vocalsynthesis – це:

- а) синтез вокалу ШІ
- б) мікрофонний запис
- в) компресія
- г) MIDI-контроль

Правильна відповідь: а)

Практичні кейси

56. При перевантаженні masterbus потрібно:

- а) зменшити рівні сигналів
- б) додати reverb
- в) збільшити gain
- г) змінити темп

Правильна відповідь: а)

57. Якщо вокал “тоне” в міксі:

- а) скоригувати EQ і баланс
- б) підняти шум
- в) збільшити latency
- г) змінити samplerate

Правильна відповідь: а)

58. При фазових проблемах використовують:

- а) phasecorrection
- б) MIDI quantize

в) ревербератор

г) limiterbypass

Правильна відповідь: а)

59. Якщо затримка велика під час запису:

а) зменшити buffersize

б) збільшити reverb

в) змінити панораму

г) додати компресор

Правильна відповідь: а)

60. Для підготовки подкасту важливо:

а) noisereduction + compression

б) лише панорамування

в) лише delay

г) лише MIDI

Правильна відповідь: а)

Педагогічне застосування

61. DAW у підготовці вчителя музики використовується для:

а) створення навчального аудіоконтенту

б) лише нотопису

в) лише концертів

г) лише монтажу відео

Правильна відповідь: а)

62. ШІ у музичній освіті сприяє:

а) персоналізації навчання

б) відмові від творчості

в) скасуванню практики

г) заміні слуху

Правильна відповідь: а)

63. Проєктна робота з DAW формус:

а) практичні компетентності

б) лише теорію

в) лише слух

г) лише вокал

Правильна відповідь: а)

64. Критичне мислення при роботі з ШІ потрібне для:

а) оцінки результатів генерації

б) збільшення темпу

в) компресії

г) реверберації

Правильна відповідь: а)

65. Інтеграція DAW і ШІ сприяє:

а) інноваційній професійній підготовці

б) відмові від практики

в) заміні музичної педагогіки

г) скасуванню звукозапису

Правильна відповідь: а)

Складніші питання

66. Nyquisttheorem пов'язана з:

- а) частотою дискретизації
- б) панорамуванням
- в) реверберацією
- г) MIDI

Правильна відповідь: а)

67. Bitdepth впливає на:

- а) динамічний діапазон
- б) темп
- в) панораму
- г) затримку

Правильна відповідь: а)

68. Dithering використовується при:

- а) зменшенні bitdepth
- б) записі MIDI
- в) реверберації
- г) еквалізації

Правильна відповідь: а)

69. Multibandcompressor працює з:

- а) окремими частотними діапазонами
- б) лише вокалом
- в) лише MIDI
- г) лише noise

Правильна відповідь: а)

70. Convolutionreverb моделює:

- а) реальні акустичні простори
- б) темп
- в) latency
- г) clipping

Правильна відповідь: а)

III та етика

71. Етична проблема генеративного ШІ:

- а) авторське право
- б) панорамування
- в) samplerate
- г) gainstaging

Правильна відповідь: а)

72. Deepfakevoice пов'язаний із:

- а) синтезом голосу
- б) компресією
- в) еквалізацією
- г) latency

Правильна відповідь: а)

73. Верифікація результатів ШІ потрібна через:

- а) можливі помилки генерації
- б) покращення басу
- в) запис MIDI
- г) стереоіміджинг

Правильна відповідь: а)

74. Найкращий підхід до використання ШІ:

- а) ШІ як інструмент, а не заміна фахівця
- б) повна автоматизація без контролю
- в) відмова від творчості
- г) тільки аналогове обладнання

Правильна відповідь: а)

75. Професійна компетентність звукорежисера з ШІ передбачає:

- а) поєднання технічних, творчих і цифрових навичок
- б) лише роботу з плагінами
- в) лише генерацію промптів
- г) тільки запис вокалу

Правильна відповідь: а)

Додаток В

Завдання, відповідь на яке передбачала б словесний опис здобувачем його розуміння (розпізнавання) використаних функцій DAW під час звукорежисерської діяльності

Завдання 1. Аналіз обробки аудіотреку

Прослухайте запропонований аудіофрагмент (або проаналізуйте проєкт у DAW) та опишіть, які функції DAW були використані для обробки звуку. Поясніть, за якими ознаками ви розпізнали застосування еквалізації, компресії, реверберації або інших ефектів, і яку роль вони виконують у формуванні звучання.

Орієнтовна відповідь:

Під час аналізу аудіофрагмента можна розпізнати використання кількох базових функцій DAW для обробки звуку. Насамперед, імовірно була застосована еквалізація (EQ), про що може свідчити підсилення чіткості вокалу в середньо-високому частотному діапазоні або зменшення надмірного низькочастотного шуму. Це дозволяє зробити звучання більш збалансованим.

Також можна визначити використання компресії, якщо динаміка сигналу вирівняна, тихі й гучні фрагменти звучать більш стабільно, а вокал або інструменти краще утримуються в міксі.

Ознаки використання реверберації проявляються у створенні просторовості звучання, появі ефекту акустичного середовища або «об'єму» звуку.

Можливо, було використано noisereduction, якщо у записі відсутні фонові шуми або небажані артефакти. Сукупність цих функцій забезпечує якісне формування звукового образу.

Приклад: Adele – Hello

- EQ: чіткий вокал, контроль низьких частот
- Compression: стабільна динаміка голосу
- Reverb: просторовий вокал
- Noisereduction: чистий студійний запис

Це підтверджує використання функцій DAW.

Завдання 2. Опис маршрутизації та мікшування

Розгляньте скріншот або сесію DAW із кількома доріжками. Словесно опишіть, які функції мікшування могли бути використані (панорамування, automation, busrouting, sendeffects тощо), як вони реалізовані та для чого застосовані у цьому проєкті.

Орієнтовна відповідь:

У запропонованій DAW-сесії можна визначити використання функцій мікшування, зокрема панорамування, яке дозволяє розміщувати окремі звукові джерела у стереопросторі. Наприклад, ударні можуть бути центровані, а допоміжні інструменти – розведені ліворуч і праворуч.

Ймовірно використано busrouting (групову маршрутизацію), коли кілька доріжок, наприклад бек-вокали або барабани, надсилаються на спільний канал для колективної обробки компресією чи еквалізацією.

Функція sendeffects може бути застосована для направлення кількох треків на спільний ревербератор або delay, що дозволяє формувати єдиний акустичний простір.

Також можлива наявність automation, наприклад автоматизації гучності, панорами або параметрів ефектів у часі. Це можна розпізнати за змінами балансу або динаміки в різних частинах композиції.

Приклад: TheBeatles – ComeTogether

- Panning: гітари розведені в стерео
- Busprocessing: згруповані барабани
- Sendreverb: спільний акустичний простір
- Automation: зміни рівня в міксі

Завдання 3. Розпізнавання функцій редагування

Проаналізуйте аудіопроект, у якому було виконано редагування запису. Поясніть, які інструменти редагування DAW були використані (cut, fade, quantization, timestretching, noisereduction тощо), як ви це визначили та яке їхнє практичне призначення.

Орієнтовна відповідь:

У проекті можуть бути використані різні інструменти редагування. Наприклад, функція cut могла застосовуватися для видалення зайвих фрагментів запису, пауз або помилок виконання.

Використання fadein / fadeout можна розпізнати за плавним наростанням або затуханням звуку на початку чи в кінці фрагмента.

Можливе застосування quantization, якщо ритмічні елементи звучать чітко вирівняними по сітці темпу.

Якщо спостерігається зміна темпу без зміни висоти тону, можна припустити використання timestretching.

За відсутності шумів або сторонніх звуків можна визначити застосування noisereduction.

Ці функції виконують корекційну, технічну та художню роль, забезпечуючи якість фінального аудіоматеріалу.

Приклад: Avicii – WakeMeUp

- Quantization– ритмічна точність
- Editingcuts– точний монтаж
- Timescorrection– синхронність треків

Завдання 4. Аналіз використання генеративного ШІ в DAW

Розгляньте приклад проекту, де використано інструменти генеративного ШІ (AI mastering, stemseparation, генерація MIDI/аудіо). Опишіть, які функції ШІ були застосовані, як їх можна розпізнати у результаті та яку роль вони відіграють у звукорежисерській діяльності.

Орієнтовна відповідь:

У проєкті можуть бути використані інструменти генеративного штучного інтелекту. Наприклад, ознакою застосування **AI mastering** може бути автоматично збалансоване частотне звучання, контрольована динаміка та професійно вирівняна гучність фінального міксу.

Функцію stemseparation можна розпізнати, якщо окремі елементи (вокал, барабани, бас) були виділені з готового треку та представлені окремими доріжками.

Можливе використання генерації MIDI або аудіоматеріалу за допомогою ШІ, якщо в проєкті присутні згенеровані гармонії, мелодичні патерни або акомпанемент.

ШІ також міг використовуватися для реставрації аудіо, автоматичного шумозниження або корекції тембру.

Роль таких інструментів полягає в автоматизації частини технічних процесів, прискоренні роботи та розширенні творчих можливостей звукорежисера.

Приклад: Queen – BohemianRhapsody (isolatedstems)

- AI stemseparation
- AI-assistedrestoration
- AI masteringtools

Завдання 5. Пояснення власних дій у DAW

Опишіть послідовність власних дій під час виконання звукорежисерського завдання у DAW (наприклад, запис і обробка вокалу або створення навчального аудіоматеріалу). Назвіть використані функції програми, поясніть, чому ви їх обрали, та охарактеризуйте їхній вплив на кінцевий результат.

Орієнтовна відповідь:

Під час виконання звукорежисерського завдання, наприклад запису й обробки вокалу, спочатку здійснюється запис аудіодоріжки з контролем рівня вхідного сигналу (gainstaging), щоб уникнути перевантаження.

Далі виконується редагування запису: видалення зайвих шумів, обрізка небажаних фрагментів, застосування fade.

Наступним етапом є еквалізація, що використовується для корекції частотного балансу вокалу.

Після цього застосовується компресія для стабілізації динаміки.

Для просторового оформлення додається реверберація або delay.

За потреби може використовуватися автоматизація гучності, а також інструменти ШІ, наприклад AI noisereduction або AI mastering.

Обрані функції використовуються для досягнення технічної якості запису, художньої виразності та створення професійного звучання кінцевого результату.

Приклад: BillieEilish – badguy

- Gainstaging
- Compression
- Automation
- Finallimiting

Завдання 6. Аналіз еквалізації

Прослухайте аудіофрагмент та поясніть, чи використовувалася еквалізація. Опишіть, які частотні зміни ви розпізнали та яку функцію вони виконують.

Орієнтовна відповідь:

Під час аналізу аудіофрагмента можна визначити використання еквалізації за змінами частотного балансу звучання. Якщо вокал звучить чітко та виразно, це може свідчити про підсилення середньо-високих частот. Якщо відсутній надлишковий низькочастотний шум або «гул», ймовірно застосовано high-passfilter. Якщо окремі інструменти не конфліктують між собою у міксі, це також може бути результатом частотної корекції. Отже, еквалізація використовується для очищення звуку, корекції тембру та забезпечення частотного балансу.

Приклад: Adele – Hello

У вокалі Adele можна розпізнати застосування еквалізації через виразну присутність середніх і верхніх середніх частот (2-5 кГц), що забезпечує чіткість дикції. Також імовірно використано high-passfilter для усунення низькочастотного шуму. Це розпізнається на слух через чистоту вокального тембру без надлишкового «гулу». Отже, EQ використано для частотного балансу й артикуляційної виразності.

Завдання 7. Аналіз компресії

Охарактеризуйте ознаки використання компресора в аудіозаписі. Поясніть, як ви визначили його застосування та який результат він забезпечує.

Орієнтовна відповідь:

Ознаками використання компресора є вирівняна динаміка сигналу, відсутність різких перепадів гучності та стабільна присутність вокалу або інструментів у міксі. Якщо тихі фрагменти звучать виразніше, а пікові сигнали не перевантажують мікс, це свідчить про компресію. Її функція полягає у контролі динамічного діапазону та формуванні щільнішого звучання.

Приклад: Billie Eilish – bad guy

У треку добре чутна щільна, контрольована динаміка вокалу та басу. Це ознака компресії. Гучні та тихі фрагменти майже не мають різких перепадів. Саме це свідчить про використання compressor для стабілізації сигналу.

Завдання 8. Розпізнавання реверберації

Проаналізуйте звучання треку та словесно поясніть, чи використовувалася реверберація, який просторовий ефект вона створює та з якою метою застосована.

Орієнтовна відповідь:

Реверберацію можна визначити за відчуттям просторовості звучання. Якщо вокал або інструмент ніби знаходиться в акустичному середовищі – концертному залі, кімнаті чи великому просторі – це свідчить про використання reverb. Ефект додає глибину, атмосферність і художню виразність звуку.

Приклад: Erya – Only Time

У треку чітко відчутний просторовий ефект – вокал ніби знаходиться в великому акустичному просторі. Це характерна ознака reverb. Його функція – створення глибини, атмосфери та художньої виразності.

Завдання 9. Аналіз delay-ефекту

Прослухайте запис і визначте, чи використано delay. Опишіть, за якими ознаками це можна розпізнати.

Орієнтовна відповідь:

Використання delay можна розпізнати за повтореннями сигналу після основного звуку. Такі повтори можуть бути ритмічними або атмосферними. Delay застосовується для просторового ефекту, розширення звучання або художнього підсилення окремих елементів.

Приклад: PinkFloyd – AnotherBrickintheWall

У вокальних та гітарних партіях чутно повторення сигналу з часовою затримкою – це класична ознака delay. Його можна розпізнати через повтори, що слідує за основним сигналом.

Завдання 10. Опис automation

Розгляньте сесію DAW та поясніть, які автоматизовані параметри могли бути використані (гучність, панорама, ефекти) і як це впливає на мікс.

Орієнтовна відповідь:

Automation можна визначити через контрольовані зміни параметрів у часі: поступове зростання або зниження гучності, зміни панорамування або динамічне керування ефектами. Це дозволяє створювати розвиток міксу та підкреслювати драматургію музичного матеріалу.

Приклад: Coldplay – FixYou

Поступове зростання гучності та розширення міксу в кульмінації є прикладом automationvolume. Це можна розпізнати через контрольовані зміни балансу впродовж треку.

Завдання 11. Розпізнавання панорамування

Проаналізуйте стереозапис і опишіть, як використано панорамування для просторового розміщення звуків.

Орієнтовна відповідь:

Панорамування можна розпізнати через розміщення окремих звуків у стереополі. Якщо інструменти звучать ліворуч, праворуч або в центрі, це є результатом panning. Ця функція використовується для просторового розділення елементів міксу та уникнення перевантаження центрального каналу.

Приклад: TheBeatles – ComeTogether

У записі добре відчутне просторове розведення інструментів: барабани центровані, гітари зміщені у стереополі. Це приклад використання panning.

Завдання 12. Аналіз noisereduction

Прослухайте приклад очищеного запису та поясніть, які функції шумозниження могли бути застосовані.

Орієнтовна відповідь:

Noisereduction можна розпізнати за відсутністю фонового шуму, шипіння, гулу або технічних артефактів у записі. Якщо запис звучить чисто, і при цьому основний сигнал збережений без значних спотворень, це свідчить про застосування шумозниження.

Приклад: старий архівний запис FrankSinatra – FlyMetotheMoon (restored)

У відреставрованій версії майже відсутній фоновий шум стрічки. Це свідчить про noisereduction.

Завдання 13. Аналіз gainstaging

Розгляньте проєкт DAW і поясніть, як реалізовано керування рівнями сигналу та як це можна розпізнати.

Орієнтовна відповідь:

Правильне gainstaging можна визначити за збалансованими рівнями всіх елементів міксу, відсутністю перевантаження сигналу та достатнім headroom. Якщо жоден елемент не домінує небажано, а мікс залишається чистим, це свідчить про грамотне керування рівнями сигналу.

Приклад: DaftPunk – GetLucky

Усі елементи міксу мають збалансований рівень, нічого не перевантажено. Це ознака правильної організації gainstaging.

Завдання 14. Аналіз використання busrouting

Поясніть, чи застосовано групову маршрутизацію сигналу (bus). Як це можна визначити за структурою проєкту?

Орієнтовна відповідь:

Використання busrouting можна визначити, якщо групи інструментів мають спільний характер обробки – наприклад, усі барабани звучать цілісно через групову компресію. Це свідчить про маршрутизацію кількох доріжок на спільний канал обробки.

Приклад: ImagineDragons – Believer

Групово обробка барабанів дає характерне «склеєне» звучання. Це ознака використання drumbus.

Завдання 15. Розпізнавання sidechaincompression

Прослухайте аудіофрагмент і поясніть, чи можна виявити використання sidechain-компресії.

Орієнтовна відповідь:

Sidechaincompression можна розпізнати за характерним «пульсуванням» сигналу, коли один елемент (часто бас) знижується в рівні під впливом іншого (наприклад kickdrum). Це створює ефект динамічної взаємодії елементів міксу.

Приклад: DavidGuetta – Titanium

У басі відчувається характерне «пульсування» під ударом kick. Це класична ознака sidechaincompression.

Завдання 16. Аналіз MIDI-редагування

Розгляньте MIDI-партію та словесно опишіть, які функції редагування (quantization, velocity, noteediting) були використані.

Орієнтовна відповідь:

MIDI-редагування можна визначити за ритмічною точністю партій, контрольованою динамікою (velocity), корекцією тривалостей нот і загальною структурованістю виконання. Це свідчить про використання PianoRoll, quantization та інших MIDI-функцій.

Приклад: Avicii – WakeMeUp

Електронні синтезаторні партії мають ритмічну точність – ознака quantization та MIDI-editing.

Завдання 17. Аналіз timestretching

Прослухайте приклад аудіо та поясніть, чи застосовано timestretching, за якими ознаками це визначається.

Орієнтовна відповідь:

Timestretching можна розпізнати, якщо змінено темп аудіофрагмента без зміни висоти тону. Це використовується для синхронізації матеріалу, адаптації до темпу проекту або творчих цілей.

Приклад: HansZimmer – Time

У поступових змінах темпу можна припустити застосування timestretching.

Завдання 18. Аналіз pitchcorrection

Проаналізуйте вокальний запис і поясніть, чи використовувалася корекція висоти тону (pitchcorrection).

Орієнтовна відповідь:

Pitchcorrection можна визначити за надмірно точною інтонацією або характерними ознаками автоматичної корекції висоти тону. У більш творчому варіанті це може проявлятися як спеціальний вокальний ефект.

Приклад: Cher – Believe

Характерний «роботизований» вокал є класичною ознакою Auto-Tune (pitchcorrection).

Завдання 19. Аналіз мастерингу

Прослухайте фінальний трек і опишіть, які функції мастерингу могли бути застосовані.

Орієнтовна відповідь:

Ознаками мастерингу є цілісність міксу, збалансований частотний спектр, контрольована динаміка, достатній рівень гучності та готовність матеріалу до публікації. Це фінальна стадія обробки.

Приклад: MichaelJackson – Thriller (Remastered)

Ремастеринг розпізнається через підвищену деталізацію, контроль динаміки, покращений частотний баланс.

Завдання 20. Розпізнавання limiter

Поясніть, як можна визначити використання лімітера у фінальному міксі.

Орієнтовна відповідь:

Limiter можна розпізнати за високою рівню гучності без кліпінгу та контрольованим пікам сигналу. Це інструмент фінального контролю динаміки.

Приклад: сучасний EDM трек MartinGarrix – Animals

Гучність дуже висока, але без кліпінгу – ознака використання limiter.

Завдання 21. Аналіз AI mastering

Прослухайте два варіанти міксу та словесно поясніть ознаки можливого використання AI mastering.

Орієнтовна відповідь:

AI mastering можна визначити за автоматично збалансованим звучанням, типовою нормалізацією гучності, контрольованими низькими частотами та узгодженим частотним балансом.

Приклад: трек після LANDR mastering

Можна розпізнати автоматично вирівняну гучність, баланс низьких і високих частот, контроль LUFS – ознаки AI mastering.

Завдання 22. Аналіз stemseparation

Розгляньте приклад розділення треку на stems і поясніть, які функції ШІ могли бути використані.

Орієнтовна відповідь:

Stemseparation можна розпізнати за виділенням окремих складових готового треку – вокалу, барабанів, басу – у самостійні доріжки. Це свідчить про використання ШІ-алгоритмів розділення сигналу.

Приклад: Queen – BohemianRhapsody (isolatedstems)

Якщо вокал, бас і ударні виділені з оригінального треку окремо – це приклад AI stemseparation.

Завдання 23. Аналіз AI-generatedaccompaniment

Прослухайте аудіофрагмент і поясніть, чи можна розпізнати використання ШІ для генерації акомпанементу.

Орієнтовна відповідь:

Ознаками використання ШІ для генерації акомпанементу можуть бути алгоритмічна повторюваність гармонічних структур, типові патерни супроводу та характерна стилістична передбачуваність.

Приклад: композиції, згенеровані Suno AI

Часто мають характерну алгоритмічну гармонію, передбачувані патерни акомпанементу – ознака генерації ШІ.

Завдання 24. Аналіз використання генеративного ШІ для саунд-дизайну

Охарактеризуйте, які ознаки можуть свідчити про використання ШІ для створення або модифікації звукових текстур.

Орієнтовна відповідь:

Генеративний ШІ у саунд-дизайні можна визначити за складними синтетичними текстурами, нетиповими звуковими трансформаціями та алгоритмічно сформованими звуковими шарами.

Приклад: BladeRunner 2049 soundtrack (як аналог сучасного AI sounddesign)

Складні текстурні звукові шари можуть бути результатом генеративного саунд-дизайну.

Завдання 25. Комплексний аналіз проєкту

Розгляньте повний DAW-проєкт і словесно опишіть усі функції DAW та ШІ, які, на вашу думку, були використані, пояснивши їх призначення.

Орієнтовна відповідь:

У комплексному проєкті можуть бути використані: еквалізація, компресія, реверберація, delay, automation, busrouting, limiter, MIDI-editing, а також AI mastering чи stemseparation. Це можна визначити через аналіз звучання, структури проєкту та результатів обробки. Сукупність цих функцій формує технічну якість і художню цілісність звукового продукту.

Приклад: TheWeeknd – BlindingLights

У треку можна виявити:

- EQ (чистота синтезаторів)
- Compression (щільність міксу)
- Reverb (просторовість)
- Delay (вокальні ефекти)
- Automation (динамічний розвиток)
- Busrouting (групова обробка)
- Limiter (фінальна гучність)
- Можливі AI-assistedmasteringtools.

Це комплексний приклад інтеграції багатьох функцій DAW.

ПЛАН-КОНСПЕКТ ПРОВЕДЕННЯ МАЙСТЕР-КЛАСУ

Тема: створення музики з допомогою популярних інструментів штучного інтелекту

Мета: навчитись використовувати програмні середовища штучного інтелекту для створення музики.

Обладнання та матеріали: ПК, доступ до мережі Інтернет, браузер GoogleChrome чи ін., платформа Udio та Suno.

Покроковий алгоритм проведення заняття.

Етап майстер-класу	Тривалість	Зміст діяльності (Дії викладача та студентів)	Очікуваний результат / Компетентності
Підготовчо-організаційний	10 хв	<p>1. Технічна перевірка: контроль стабільності мережі та доступу до сервісів Udio та Suno.</p> <p>2. Вступне слово (теоретичні відомості): обґрунтування актуальності ШІ в індустрії (авторське право, референси, швидка генерація семплів).</p> <p>3. Демонстрація результату: Прослуховування еталонного ШІ-треку.</p>	Мотивація до навчання, розуміння професійного контексту використання ШІ.
Експертна демонстрація (запрошений гість у режимі реального часу показує процес створення контенту).	20 хв	<p>1. Робота з промптами: написання дескриптивних та технічних (теги) запитів (жанр, темп, настрій). Акцент на те, як правильно описувати жанр, темп, настрій та інструменти. Пояснення різниці між дескриптивним промптом (опис) та технічним (теги).</p> <p>2. Порівняння платформ: Демонстрація Suno (швидкість, вокал) та Udio (якість звуку, функція Extend).</p> <p>3. Робота з текстом: введення власних лірик проти генерації ШІ.</p>	Оволодіння алгоритмами взаємодії з нейромережами для генерації звуку.
Практична робота	45 хв	1. Реєстрація/Авторизація на одній із платформ.	Створення власного

(самостійна робота студентів за алгоритмом)		<p>2.Генерація ідеї: Створення 30-секундного фрагмента (фрагмент А) за власним текстовим описом.</p> <p>3.Розвиток структури: Використання функції Extend для створення логічного продовження (куплет - приспів).</p> <p>4.Корекція (Inpainting): Спроба замінити невдалий фрагмент усередині генерації (якщо дозволяє інструментарій Udio).</p> <p>5.Завантаження: Експорт результату у форматі WAV або MP3.</p>	аудіопродукту з використанням інструментів ШІ.
Аналіз та рефлексія	15 хв	<p>1. Спільне прослуховування: демонстрація 2–3 найкращих робіт.</p> <p>2. Критичний аналіз: обговорення технічних артефактів (проблеми з фазою, вимова) та методів їх подальшої пост-обробки.</p> <p>3.Оцінка (оцінка згідно з критеріями).</p> <p>4. Домашнє завдання: доробка треку в DAW.</p>	Здатність до критичного оцінювання ШІ-контенту та рефлексія досвіду.

Теоретичні відомості

З появою генеративного штучного інтелекту відкриваються безпрецедентні можливості для створення адаптивного аудіоконтенту. Розвиток ШІ у музичній індустрії О. О. Садовенко (2024) називає парадигмальним зрушенням у створенні, споживанні та оцінюванні музики. Музика, створена ШІ, за твердженням автора, перетворилася з футуристичної забавки на практичний інструмент, що дозволяє, створювати композиції з безпрецедентною швидкістю та персоналізацією звичайним користувачам. Підсумовуючи власні дослідження щодо піднятої проблеми, автор зауважив, що генерація музики штучним інтелектом створює як можливості, так і піднімає гострі питання. Так, у праці зазначено, що надмірне використання ШІ інструментів ризикує уніфікувати та глобалізувати культурні прояви та пригнітити людську творчість. Ці ризики більше стосуються культурної ерозії та гомогенізації музики, як мистецтва в цілому [1, С.135].

О. М. Коваленко, А. В. Яцишин у своїй публікації підсумували, що використання штучного інтелекту відкриває нові можливості для музичної самоосвіти, творчості та споживання музичного контенту. Науковці стверджують, що будь-хто, навіть за відсутності музичної освіти, має можливість створювати музичні продукти, застосовуючи різні програмні засоби на базі штучного інтелекту для різних цілей: генерації тексту для пісень, генерації мелодії та ін. [2, С.15].

Т. О. Острецовою, Д. І. Острецовим й В. Семенчуком розглянуто можливості, що відкриває ШІ, таких як: створення нових музичних форматів, звуків, ритмів і мелодій; персоналізація музики; спрощення процесу створення музики; доступність музичного контенту для аналізу та обробки великих обсягів даних; знаходження сучасних способів вираження творчості; нові інновації у світі музичного мистецтва. Авторами піднімаються питання щодо позитивної якості впливу ШІ на музично-педагогічну освіту та ризиків використання ШІ, пов'язані з авторським правом, збереженням культурної спадщини та індивідуальності артистів [3, С.309; 4, С.51].

Таким чином, ШІ – це не заміна звукорежисера, а потужний «генератор ідей» та джерело безкоштовних семплів, які потім варто обробляти у професійних програмах (Ableton, Logic, ProTools).

Серед доступних, і на нашу думку, простіших інструментів штучного інтелекту сьогодні найбільшої популярності набули Suno, Udio та ін. Як правило, платформи для створення музики доступні у своїй бета-версії безкоштовно або ж з реєстрацією та з різними тарифними планами для оплати. Компанія Udio створює інструменти штучного інтелекту, щоб дати можливість наступному поколінню творців музики відкрити нові перспективи та дати можливість кожному створювати неординарну музику [5].

Він був розроблений колишніми дослідниками GoogleDeepMind, щоб надати професійну якість будь-кому для створення музики в доступний спосіб. Повні звукові доріжки можна створити менш ніж за 40 секунд. Користуватися можна безкоштовно – на місяць дають можливість створити 1400 пісень [6].

Алгоритм створення музики за допомогою Udio досить простий. Щоб почати створювати, потрібно увійти в систему. Платформа пропонує кілька варіантів входу, включаючи Google і Discord, що робить доступ до сайту зручним для користувачів. Увійшовши в систему, користувач потрапляє на одну з ключових сторінок Udio: сторінка відкриття, мої твори або інший розділ. Незалежно від його розташування на сайті, ініціювати нове створення просто натиснувши кнопку «Створити». Це відкриє параметри, у яких можна вказати жанр і відчуття пісні. Наступним кроком буде вибір жанру та відчуття. Обравши програма пропонує теги для подальшого вдосконалення вашої пісні. Далі можна обрати тип вокаліста та відчуття. До прикладу, «чоловічий вокал», «темний» Udio дає можливість використовувати автоматично створені тексти пісень або вводити власні. Для автоматично створеної пісні потрібно описати тему мелодії у підказці. Також є можливість використання власних текстів пісень. Для цього необхідно ввести їх безпосередньо на платформі. Зауважимо, що кожен трек обмежений 33 секундами, щоб зберегти постійну якість звуку. У Udio можна

створити структури пісні. Ввести куплет і приспів й почати із основних елементів. Ручний перемикач дає можливість вказати залежність виключно від введеної підказки. Якщо його вимкнути, Udio автоматично покращить запит для кращої якості, або «ембієнт». Коли будуть внесені необхідні налаштування для створення треку, достатньо натиснути кнопку «Створити».

На відміну від деяких інших музичних генераторів штучного інтелекту, Udio дозволяє генерувати два музичні треки одночасно, що допомагає підтримувати контроль якості. Підказка залишається в текстовому полі, тому будь-коли можна відредагувати або скинути її. Програма дає можливість виділити улюблені кліпи, треки поставивши їм «лайк». Це особливо корисно під час створення кількох кліпів. Клацнувши три крапки біля треку, можна отримати доступ до таких опцій, як реміксування, розширення, публікація, додавання до списків відтворення, спільний доступ, завантаження або видалення мелодії. Однією з унікальних особливостей Udio є можливість розширювати трек, зберігаючи всі налаштування та додаючи нові розділи, наприклад вступ або завершення. Зауважимо, що вступ може бути досить довгим, іноді від 20 до 30 секунд.

Функція розширення дає можливість плавно поєднувати нові розділи з наявними треками. Розділ «бридж» створює мелодійну перерву між розділами, запропонувавши різноманітність мелодії, можна включити додаткові звуки. Після розширення та завершення розділів трек готовий до публікації. Його перегляд повністю дозволяє перевірити на підтримку постійної якості протягом усього часу звучання. Для публікації потрібно натиснути кнопку «Опублікувати», або завантажити файли за допомогою меню з трьома крапками. Udio також дозволяє створювати обкладинки альбомів за допомогою простих підказок. Для цього потрібно натиснути «Редагувати зображення» в налаштуваннях мелодії та використовуючи текстові підказки (наприклад, «змагання черлідерів»), буде створено візуальне представлення треку. Платформа пропонує три варіанти на вибір. Udio пропонує креативну та гнучку платформу для експериментів із створення III музики. Незважаючи на те, що все ще перебуває в бета-версії та має деякі проблеми з надійністю сервера, потенціал Udio величезний. Від створення простого треку до налаштування візуальних елементів, платформа надає низку варіантів для вивчення та створення якісної музики [7].

Ще одним інструментом для генерації пісень за текстовим запитом (промптом) є Suno AI. Автором Suno AI є дослідницька компанія, що займається розробкою III. Її місія – переосмислити те, як люди взаємодіють з музикою, усуваючи бар'єри на шляху до створення треків. Їхня модель дозволяє втілити в життя музику з уяви користувача [6].

Алгоритм створення треку Suno AI наступний. Перший крок – пропис запиту (стиль музики + тема). Через 2 хвилини отримуємо 2 варіанти мелодії – один зі словами, інший без. Пропонується 15 безкоштовних спроб. За потреби є можливість створити новий обліковий запис.

Критерії оцінювання створеного музичного треку
Оцінюється фінальний аудіофайл (Mix).

Критерій	Опис	Бали
Композиція та аранжування	Цілісність структури, логіка розвитку, гармонійне поєднання інструментів.	0–5
Якість вихідного матеріалу	Чистота запису/синтезу, відсутність артефактів, правильний вибір тембрів.	0–5
Зведення (Mixing)	Частотний баланс, панорамування, динамічна обробка та просторові ефекти.	0–6
Мастеринг	Відповідність стандартам гучності (LUFS), щільність та фінальне звучання.	0–4
РАЗОМ		20

Використана література

[1] Садовенко О. О. Музична генерація III: Культурні наслідки перетину трансформаційних технологій з людською креативністю. Вісник мариупольського державного університету серія: філософія, культурологія, соціологія. Вип. 28, 2024. С. 135-142. URL: <https://visnyk.mu.edu.ua/index.php/culturology/article/view/242/237>. doi 10.34079/2226-2830-2024-14-28-135-142

[2] Коваленко О. М., Яцишин А. В. Музична самоосвіта дорослих із застосуванням штучного інтелекту. Освіта та розвиток обдарованої особистості. № 3 (94) / III квартал. 2024. С. 15-22. DOI: [https://doi.org/10.32405/2309-3935-2024-3\(94\)-15-22](https://doi.org/10.32405/2309-3935-2024-3(94)-15-22)

[3] Острецова Т. О., Острецов Д. І. Штучний інтелект у музиці: виклики та етичні аспекти. Комп'ютерні ігри та мультимедіа як інноваційний підхід до комунікації. Одеса, Видавництво ОНТУ, 2024. С. 309-312. URL: <https://dspace.luguniv.edu.ua/xmlui/handle/123456789/1116722>.

[4] Семенчук В. Штучний інтелект у музично-педагогічній освіті. Сучасне мистецтво: науково-методичний та практичний аспекти, 2024, С. 51. URL: <https://surl.li/iwwnez>

[5] Aiguru, «Udio - новий сервіс для генерації музики», AI Guru. Дата звернення: 03, квітня 2024. [Online]. URL: <https://aiguru.com.ua/udio-novyuy-servis-dlya-heneratsiyi-muzyky/>

[6] Pavlo Hak, «Udio запускає додаток для створення музики штучним інтелектом - Oksim». Дата звернення: 16, квітень 2024. [Online]. URL: <https://www.oksim.ua/2024/04/14/udio-zapuska%D1%94-dodatok-dlya-stvorennya-muziki-shtuchnim-intelektom/>

[7] [«Create Your First Song | Udio Help Center». Дата звернення: 05, квітня 2024. [Online]. URL: <https://help.udio.com/en/articles/10715838-create-your-first-song>

**Робоча програма навчальної дисципліни
«Основизвукорежисури»**

**ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ імені ВОЛОДИМИРА
ГНАТЮКА**

Кафедратеоретичних основ і методики фізичного виховання

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Завкафедри

_____ О.В. Спольська

від« » _____ 2025 р.

**РОБОЧАПРОГРАМАНАВЧАЛЬНОЇДИСЦИПЛІНИ
«ОСНОВИ ЗВУКОРЕЖИСУРИ»**

Рівень вищої освіти:	перший (бакалаврський)
Галузь знань:	А Освіта
Спеціальність:	А4 Середня освіта
Предметна спеціальність	А4.13 Середня освіта (Мистецтво. Музичне мистецтво)
Освітня програма:	Середня освіта (Мистецтво. Музичне мистецтво)
Тип навчальної дисципліни:	Вибіркова
Мова навчання:	Українська

2025 – 2026 навчальний рік

Робоча програма навчальної дисципліни «**Основи звукорежисури**» для здобувачів першого (бакалаврського рівня вищої освіти) галузі знань А Освіта зі спеціальності А4.13 Середня освіта (Мистецтво. Музичне мистецтво).

Розробник:

Лещук Назарій Романович – асистент кафедри музикознавства та методики музичного мистецтва.

1. Опис навчальної дисципліни

1	Освітня програма	Середня освіта (Мистецтво. Музичне мистецтво)
2	Спеціальність	А 4 Середня освіта
3	Предметна спеціальність	А4.13 Середня освіта (Мистецтво. Музичне мистецтво)
4	Галузь знань	А Освіта
5	Освітній рівень	Перший (бакалаврський)
6	Статус дисципліни	Вибіркова
7	Мова навчання	Українська
8	Курс	1
9	Семестр	1
10	Кількість змістових модулів	2
11	Вид підсумкового контролю	Залік
12	ІНДЗ	Проект
13	Обсяг дисципліни в кредитах ECTS	3 кредити
14	Загальна кількість годин	90
15	Аудиторні заняття (год.)	30
16	Лекції (год.)	10
17	Практичні заняття (год.)	20
18	Самостійна робота студента (год.)	Денна форма – 60

Примітка.

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної і індивідуальної роботи становить:

для денної форми навчання – 30/60

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета дисципліни: формування базових професійних навичок роботи зі звуком під час навчальних концертів, мистецьких заходів та створення аудіоматеріалів.

Основними завданнями дисципліни є:

У межах дисципліни студенти опановують основи роботи зі звуковим обладнанням, включно з мікрофонами, мікшерними пультами, акустичними системами, принципи супроводу живих виступів, а також базові навички звукозапису та створення музичного треку.

Окрему увагу приділено роботі з мікрофонами та їх вибору для різних джерел звуку, а також використанню сучасних ШІ-інструментів у звукозаписі, які розглядаються як допоміжні засоби сучасної звукорежисури, а не як заміна професійних навичок звукорежисера.

3. Компетентності та програмні результати навчання.

Компетентності, формування яких передбачає навчальна дисципліна:

ІК. Здатність особи вирішувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у галузі середньої освіти, що передбачає застосування концептуальних теорій, методів освітніх наук і музичної педагогіки й характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

ЗК 7. Здатність до генерування нових ідей, виявлення та розв'язання проблем, ініціативності та підприємливості.

ФК 7. Здатність добирати і використовувати сучасні та ефективні методики і технології навчання, виховання і розвитку учнів засобами музичного мистецтва.

ФК 10. Здатність ефективно використовувати наявні та створювати нові цифрові освітні ресурси у процесі викладання музичного мистецтва.

ФК 11. Здатність володіти виконавськими (інструментальні, вокально-хорові, диригентські), інтерпретаційними, артистичними, звукорежисерськими вміннями, демонструвати виконавську майстерність.

Програмні результати навчання

ПРН 5. Знати історичні та теоретичні засади музичної педагогіки, педагогіки мистецтва, сучасні теорії й методики музичної освіти.

ПРН 8. Уміти добирати, накопичувати, впорядковувати та використовувати електронні (цифрові) ресурси в освітньому процесі та професійному розвитку; уміти вдосконалювати наявні електронні (цифрові) ресурси відповідно до освітніх потреб учнів та створювати нові (особисто або спільно з іншими), здійснювати захист відповідної інформації, надавати учням доступ до електронних (цифрових) освітніх ресурсів у процесі викладання музичного мистецтва.

ПРН 10. Виявляти потреби, музичні здібності, інтереси, навчальні можливості учнів та організувати їх з урахуванням процесу навчання, виховання і розвитку; дотримуватися системи духовних, професійно-педагогічних, етико-естетичних, мистецьких цінностей у навчально-виховній та організаційній діяльності вчителя мистецтва, музичного мистецтва.

ПРН 14. Вирішувати актуальні педагогічні проблеми, виявляти оригінальність і гнучкість творчого мислення процесі конструювання, інтерпретації та реалізації музично-освітнього процесу.

4. Програма навчальної дисципліни

4.1. Зміст навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. Природа звуку та теорія звукорежисури

Тема 1. Історія розвитку звукорежисури

Епоха механічного та акустичного запису (1877–1925). Електрична революція та поява мікрофонів (1925-1945). Магнітна стрічка та народження мультитрекінгу (1945-1970-ті). Аналоговий розквіт та «Великі Консоли» (1970-ті – 1980-ті). Цифрова революція та DAW (1990-ті – сьогодні). Майбутнє: штучний інтелект та імерсивний звук. Знати історичні та теоретичні засади музичної педагогіки, педагогіки мистецтва, сучасні теорії й методики музичної освіти в цілому, звукорежисерської діяльності, зокрема. Аналіз історичних прикладів звукорежисури.

Тема 2. Природа звуку та основи музичної акустики.

Фізична природа звуку. Складний склад звуку: тембр та обертони. Музичні інтервали та системи налаштування. Психоакустика. Акустика приміщень та розміщення джерел звуку. Вирішувати актуальні педагогічні проблеми, виявляти оригінальність і гнучкість творчого мислення у процесі конструювання, інтерпретації та реалізації музично-освітнього процесу. Звук і простір. Панорама та стерео.

Тема 3. Мікрофони та їх застосування у звукорежисурі.

Технології перетворення звуку: типи мікрофонів. Діаграми спрямованості (PolarPatterns). Ключові технічні характеристики. Стереофонічні методи запису. Практичне застосування та аксесуари. Комутація звукового обладнання. Мікрофони: типи, характеристики та практика встановлення.

Змістовий модуль 2. Реалізація функцій DAW та систем генеративного ШІ у звукорежисурі.

Тема 4. Супровід живих виступів та озвучення заходів.

Конфігурація системи звукопідсилення (PA Systems). Уміти добирати, накопичувати, впорядковувати та використовувати електронні (цифрові) ресурси в освітньому процесі та професійному розвитку. Супровід живого виступу: підготовка та саундчек. Робота з мікшерним пультом. Акустичні системи та монітори. Мікшування «вживу» (FON Engineering). Мережеві технології та цифровий звук.

Тема 5. Основи звукозапису та сучасні технології.

Уміти вдосконалювати наявні електронні (цифрові) ресурси відповідно до освітніх потреб учнів та створювати нові (особисто або спільно з іншими). Вирішувати актуальні педагогічні проблеми, виявляти оригінальність і

гнучкість творчого мислення у процесі конструювання, інтерпретації та реалізації музично-освітнього процесу. Ефекти обробки. Створення музичного треку. Робоче середовище: DAW (DigitalAudioWorkstations). Технології обробки сигналу. ШІ-інструменти у звукозаписі. Гібридні технології та аналоговий ренесанс. Хмарні технології та дистанційна робота.

4.2. Структура навчальної дисципліни

Назва змістових модулів і тем	Кількість годин							
	денна форма				заочна форма			
	усього	у томучи слі			усього	у томучи слі		
		лекц	л-п.р.	с.р.		л	п	с.р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Змістовий модуль 1. Теоретичні аспекти звукорежисерської діяльності вчителя музичного мистецтва								
Тема 1. Історія розвитку звукорежисури	14	2	2	10				
Тема 2. Природа звуку та основи музичної акустики.	18	2	4	12				
Тема 3. Мікрофони та їх застосування у звукорежисурі	18	2	4	12				
Разом за змістовим модулем 1	50	6	10	34				
Змістовий модуль 2. Реалізація функцій DAW та систем генеративного ШІ у звукорежисурі.								
Тема 4. Супровід живих виступів та озвучення заходів	18	2	4	12				
Тема 5. Основи звукозапису та сучасні технології.	22	2	6	14				
Разом за змістовим модулем 2	40	4	10	26				
Разом	90	10	20	60				

4.3. Темі лекційних занять

№ з/п	Назва теми денна форма	Кількість годин
-------	------------------------	-----------------

1.	Історія розвитку звукорежисури.	2
2.	Природа звуку та основи музичної акустики.	2
3.	Мікрофони та їх застосування у звукорежисурі.	2
4.	Супровід живих виступів та озвучення заходів.	2
5.	Основи звукозапису та сучасні технології.	2
Всього:		10

4.4. Теми лабораторно-практичних занять

№ з/п	Назватою денна форма	Кількість годин
1.	Аналіз історичних прикладів звукорежисури	2
2.	Звук і простір, панорама та стерео.	2
3.	Акустика приміщення та розміщення джерел звуку.	2
4.	Мікрофони: типи, характеристики та практика встановлення.	2
5.	Робота з мікшернимпультом.	2
6.	Акустичні системи та монітори.	2
7.	Комутація звукового обладнання.	2
8.	Супровідживоговиступу: підготовкатасаундчек.	2
9.	Створення музичного треку.	2
10.	ШІ-інструменти у звукозаписі.	2
Всього:		20

4.5. Самостійна робота

№ з/п	Назватою денна форма	Кількість годин
1.	Історія розвитку звукорежисури. Аналіз історичних прикладів звукорежисури.	10
2.	Природа звуку та основи музичної акустики. Базові функції DAW. Ефекти обробки. Просторово-динамічна обробка.	12
3.	Мікрофони та їх застосування у звукорежисурі. Типи, характеристики та практика встановлення.	12
4.	Супровід живих виступів та озвучення заходів.	12
5.	Основи звукозапису та сучасні технології. Створення музичного треку. Mastering. MIDI та редагування. ШІ-інструменти у звукозаписі.	14
Всього:		60

4.6. Орієнтовна тематика індивідуальних завдань

Студент обирає один із варіантів індивідуального творчого завдання:

- створення музичного треку;

- підготовка плейбеку;
- підготовка та супровід фрагмента живого виступу з використанням відповідних мікрофонів.

Захист індивідуального завдання проводиться на останньому практичному занятті.

5. Засоби оцінювання та методи демонстрування результатів навчання

Методами організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності в процесі занять є:

1) за джерелом інформації – словесні: лекція (традиційна, проблемна, лекція-прес-конференція) із застосуванням комп'ютерних інформаційних технологій (PowerPoint – Презентація), семінари-консультації, пояснення, обговорення, бесіда.

2) за логікою передачі і сприймання навчальної інформації: індуктивні, дедуктивні, аналітичні, синтетичні.

3) за ступенем самостійності мислення: репродуктивні, пошукові, дослідницькі.

4) за ступенем керування навчальною діяльністю: під керівництвом викладача, самостійна робота студентів; виконання індивідуального творчого завдання.

У процесі вивчення дисципліни використовуються наступні засоби оцінювання та методи демонстрування результатів навчання:

- тестування;
- лабораторно-практичні роботи;
- презентації результатів виконаних індивідуально-творчих завдань.

6. Форми контролю

У процесі вивчення навчального курсу використовуються такі форми контролю, як поточний контроль. Здійснюється у формі оцінювання результатів навчальної діяльності студентів на практичних заняттях та виконання ними індивідуально-творчих завдань.

7. Критерії та порядок оцінювання результатів навчання

Оцінка засвоєного навчального матеріалу у рамках аудиторної та самостійної роботи проводиться у вигляді пошуково-аналітичної роботи, тестування, підготовки презентацій та захисту індивідуального творчого завдання (таблиця подана нижче). Якщо студент працює на занятті, самостійно готує усі завдання - отримує максимальний бал. За сумою занять студент

отримує 100 балів.

Якщо без поважної причини студент відсутній на занятті, він позбавляється права отримати максимальну оцінку за завдання (отримує 50% від максимального балу). Якщо студент відсутній на занятті з поважної причини, йому надається право перездати завдання під час індивідуальної роботи з викладачем.

Розподіл балів

№ з/п	Назватеми	Бали
1.	Тестування	25
2.	Робота над лабораторно-практичнимизавданнями	55
3.	Індивідуально-творчезавдання	20
Всьогозакурс:		100

Критерії оцінки тестування теоретичних знань

Пропонується 25 питань різного типу, вірна відповідь на які оцінюється в 1 бал. В сумі 25 балів. Тестування відбувається в системі Moodle.

Критерії оцінки виконання лабораторно-практичних завдань

Під час виконання лабораторно-практичних завдань оцінюється:

- розпізнавання операцій;
- правильність пояснення;
- аргументація ознак.

Максимальний бал за одну практичну роботу 3 бали. Роботи об'єднані в 6 блоків:

Блок 1. Базові функції DAW:Картка 1. Аналіз обробки аудіотреку (EQ, Compression, Reverb); маршрутизація та мікшування (Panning, Bus, Send, Automation); функції редагування; генеративний ШІ в DAW; пояснення власних дій у DAW.

Блок 2. Ефекти обробки: еквалізація; компресія; реверберація; delay; automation.

Блок 3. Просторово-динамічна обробка: панорамування; Noise Reduction; Gain Staging; Bus Routing; Sidechain Compression.

Блок 4. MIDI та редагування: MIDI Editing; TimeStretching; PitchCorrection.

Блок 5. Mastering: Mastering; Limiter.

Блок 6. Генеративний ШІ: AI Mastering; StemSeparation; AI-generated Accompaniment; AI Sound Design.

Бал	Критерій
0	не розпізнає операцію

1	називає операцію без пояснення
2	правильно пояснює, але частково
3	повний аналіз операції

Критерії оцінки реалізації індивідуально-творчого завдання (проект)

Максимальний бал – 20.

Створення музичного треку

Оцінюється фінальний аудіофайл (Mix).

Критерій	Опис	Бали
Композиція та аранжування	Цілісність структури, логіка розвитку, гармонійне поєднання інструментів.	0–5
Якість вихідного матеріалу	Чистота запису/синтезу, відсутність артефактів, правильний вибір тембрів.	0–5
Зведення (Mixing)	Частотний баланс, панорамування, динамічна обробка та просторові ефекти.	0–6
Мастеринг	Відповідність стандартам гучності (LUFS), щільність та фінальне звучання.	0–4
РАЗОМ		20

Підготовка плейбеку

Оцінюється сесія в DAW або набір експортованих файлів (Stems).

Критерій	Опис	Бали
Організація клік-треку	Наявність чіткого метронома та голосового супроводу (Guide) по структурі.	0–6
Групування та Stems	Логічний розподіл інструментів за групами (L/R канали) для зручності FOH-інженера.	0–6
Баланс та динаміка	Співвідношення гучності елементів плейбеку, відсутність пікових перевантажень.	0–5
Технічна готовність	Формат файлів (WAV/AIFF), наявність маркерів, відсутність зайвих пауз.	0–3
РАЗОМ		20

Супровід фрагмента живого виступу

Оцінюється безпосередня робота на майданчику/сцені.

Критерій	Опис	Бали
Вибір та розстановка	Обґрунтоване використання типів мікрофонів та їх позиціонування відносно джерел.	0–6
Технічний контроль	Робота з фазою, боротьба зі зворотним зв'язком (фідбеком), чистота сигналу.	0–5
Моніторинг	Якість налаштування звуку для артиста (In-ear або підлогові монітори).	0–5
Робота в реальному часі	Швидкість саундчеку, реакція на технічні виклики під час виступу.	0–4
РАЗОМ		20

Загальна шкала успішності проєкту

Сума балів	Рівень	Коментар
18 – 20	Високий	Професійне виконання. Робота готова до комерційного використання або великої сцени.
14 – 17	Достатній	Впевнена робота. Є дрібні технічні зауваження, що суттєво не впливають на результат.
10 – 13	Середній	Базові вимоги виконані, але присутні помилки у балансі, фазі або організації проєкту.
0 – 9	Низький	Робота потребує суттєвого доопрацювання. Технічні помилки заважають сприйняттю звуку.

Шкала оцінювання: національна та ЄКТС

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ЄКТС	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проєкту (роботи), практики	для заліку
90-100	A	відмінно	зараховано
85-89	B	добре	
75-84	C		
65-74	D	задовільно	
60-64	E		
35-59	Fx	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
1-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

Оцінювання та визнання результатів неформального та/або інформального навчання

Процедура валідації результатів навчання, отриманих у неформальній / інформальній освіті здійснюється відповідно до «Положення про визнання результатів навчання, здобутих у неформальній та інформальній освіті». Зараховані можуть бути як змістовні модулі, так і окремі теми навчальної дисципліни. Загальний обсяг балів, що зараховуються здобувачу освіти за підсумками визнання результатів неформального та/або інформального навчання, не може перевищувати 20.

Політика оцінювання

- Політика щодо дедлайнів та перескладання: Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (75% від можливої максимальної кількості балів за вид діяльності).
- Політика щодо академічної доброчесності: Списування та дублювання інформації під час виконання лабораторно-практичних й творчих завдань заборонені. Мобільні пристрої дозволяється використовувати лише під час онлайн тестування та підготовки практичних завдань у процесі заняття.
- Політика щодо відвідування: Відвідування занять є обов'язковим компонентом оцінювання, за яке нараховуються бали. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, працевлаштування, міжнародне стажування) навчання може відбуватись у онлайн формі за погодженням із керівником курсу.

8. Інструменти, обладнання та програмне забезпечення, використання яких передбачає навчальна дисципліна

На лекційних та лабораторно-практичних заняттях, а також під час самостійної роботи студентів використовуються мультимедійні засоби, комп'ютеризована операційною системою Windows 7 і вище, Microsoft Office, мобільні пристрої та інші гаджети, програми для створення презентацій, специфічні програми для звукорежисерської діяльності роботи з електронною поштою, електронні таблиці, текстові редактори.

При організації дистанційного навчання застосовуються системи Moodle, Zoom, GoogleMeet а також Viber.

9. Рекомендована література

1. Белявіна Н.Д., Белявін В.Ф., Бондарець Н.Л., Дьяченко В.В. Основи звукорежисери : навч. посіб. Ч. I / під ред. Н.Д.. Белявіної. К. : НАКККіМ, 2011. 84 с.
2. Volkov, V. V. (2020). Тенденції та перспективи розвитку української звукорежисури. *Культура України*, (70). <https://doi.org/10.31516/2410-5325.070.14>
3. Гонтар, О., Голощук, О. (2025). Еволюція звукорежисури: від аналогових до цифрових технологій. *FineArtandCultureStudies*, 4, 31–37. doi: <https://doi.org/10.32782/facs-2025-4-4>.
4. Грищенко В., Козлін В. MIDI-нотація як сучасний спосіб шифрування й запису музичного матеріалу. *Культурологічна думка*. 2017. №12. С.172-178.

5. Муравська А. В. Тенденції розвитку звукорежисури. *Самоорганізація й динаміка культури та їх особливості в Україні* : збірник наукових праць. В.1 2010 197 с.
6. Коваленко А. Н. Щодо використання DAW у неформальній освіті дорослих [онлайн]. Матеріали III всеукраїнської наукової конференції молодих вчених «Наукова молодь - 2015». За редакцією проф. Бикова В.У. К. : ПТЛТ НАЕС України, 2015. URL: <http://lib.iitta.gov.ua>. (українською мовою).
7. Корякін О. О. Основи музичної акустики [Текст] : конспект лекцій для здобувачів вищої освіти спеціальності 025 Музичне мистецтво. Суми, 2021. 148 с.
8. Лещук Н. Р. Вільнопоширюване та пропріетарне програмне забезпечення звукорежисерської діяльності. *Сучасні цифрові технології та інноваційні методики навчання: досвід, тенденції, перспективи* : матеріали XV Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції, м. Тернопіль, (10 квітня, 2025 р. Тернопіль). Тернопіль : ТНПУ ім. Володимира Гнатюка, 2025. URL: https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/745238/1/%D0%97%D0%B1%D1%96%D1%80%D0%BD%D0%B8%D0%BA_%D0%A2%D0%B5%D1%80%D0%BD%D0%BE%D0%BF%D1%96%D0%BB%D1%8C_2025.pdf#page=79 Р. 79–81.
9. Лещук Н. Аналіз компетентнісних моделей підготовки сучасного вчителя музичного мистецтва. *Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. («Серія: педагогіка» Series) Issue № 2. Р. 83–92. DOI:10.32782/2415-3605.25.2.10.*
10. Лещук Н. Р. Педагогічні умови звукорежисерської підготовки вчителів музичного мистецтва. *Наукові інновації та передові технології. («Державне управління, економіка, право, педагогіка, психологія» Series) Issue № 4(56). Р. 1422–1443. DOI:10.52058/2786-5274-2026-4(56)-1422-1443.*
11. Овсянніков В. Г. Принципи мікрофонного звукозапису у контексті творчих напрямів звукорежисури. *Мистецтвознавчі записки: зб. наук. праць. 2021. Вип. 39. С. 124-129.*
12. Силко Р.М. Розробка, організація та проведення художньо-мистецьких заходів: конспект лекцій з дисципліни для студентів спеціальності 014 Середня освіта (музичне мистецтво). Чернігів: НУЧК, 2018. 62 с.
13. Ужинський М. До питання становлення професії «звукорежисер» в Україні. *Українська культура : минуле, сучасне, шляхи розвитку. Issue 40. Р. 120–125. DOI:10.35619/ucpmk.vi40.536.*
14. Хмельничий С. А. Технологія штучного інтелекту в музиці та звукорежисурі : кваліфікаційна робота магістра за спеціальністю 021 «Аудіовізуальне мистецтво та виробництво», освітньо-професійною програмою

«Звукорежисура». К. : Київський національний університет театру, кіно та телебачення імені І.К.Карпенка-Карого, 2025. 67 р. Also available online, URL: <https://ir.knutkt.edu.ua/bitstream/handle/123456789/1215/2026-%D0%A5%D0%BC%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B8%D1%87%D0%B8%D0%B9-%D0%9C%D0%90%D0%93%D0%86%D0%A1%D0%A2%D0%95%D0%A0%D0%A1%D0%AC%D0%9A%D0%90.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

15. Чулюк-Заграй П. В. Розвиток професії концертного звукорежисера в Україні: базові тези звукового ренесансу. *Культурно-мистецьке середовище: творчість та технології*. Київ, 2023 URL: https://nakkkim.edu.ua/images/Instytutu/Akademiia/Vydannia/konferentsii/Zbirka_tez_19_10_23.pdf#page=174 P. 182–183.

16. Юник Т., Рязанцев Л., Горевалов, С. Сучасні технології запису звуку. *Вісник Київського національного університету культури і мистецтв. Серія: Аудіовізуальне мистецтво і виробництво*, 2022, 5(1), С. 64–69. <https://doi.org/10.31866/2617-2674.5.1.2022.257180>.

17. Ярошенко О. Штучний інтелект та цифрові технології в професійній музичній освіті: переваги та обмеження. *«Наукові записки. Серія: Педагогічні науки»* Issue 219. P. 386–392. DOI:10.36550/2415-7988-2025-1-219-386-392.

10. Інформаційні ресурси

1. Енциклопедія сучасної України. URL: <https://esu.com.ua/article-43555>
2. Озвучення заходів. Професійне обладнання для ідеального звуку на будь-якому святі. URL: https://www.robik-music.com/ua/blog/porady/ozvuchivanie-meroprijatij-professionaljnoe-oborudovanie-dlja-idealjnogho-zvuka-na-vashem-sobytii?srsItd=afmbooqtnc17n4emu5ov8jj6g_ickll4qmnx2juqhhostjmlsm9wwbb
3. Цифрові аудіо робочі станції (DAW). URL: <https://flashcards.world/flashcards/sets/81a2fded-16c3-4a5f-9e0c-ae9fc2a155ed/>
4. Аудіоефекти. Що треба знати про обробку звуку: динамічна, просторова і частотна обробка. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=zSocLb7Z1vo>
5. Найкраща DAW для MIDI: наш найкращий вибір. URL: <https://emastered.com/uk/blog/best-daw-for-midi>
6. REAPER для початківців. URL: https://www.youtube.com/playlist?list=PL0_gxvYazy-kl4MuOB2gmsPR8Nt0v8APV

Силабус курсу

ОСНОВИ ЗВУКОРЕЖИСУРИ

Рівень вищої освіти: перший (бакалаврський)

Галузь знань: А Освіта

Спеціальність: А4 Середня освіта

Освітньо-професійна програма:

«Середня освіта (Мистецтво. Музичне мистецтво)»

Кількість кредитів: 3

Компонент освітньої програми: вибірковий

Дні занять: згідно з розкладом занять

Консультації: згідно з графіком індивідуальної роботи

Мова викладання: українська



Керівник курсу:	Лещук Назарій Романович – асистент кафедри музикознавства та методики музичного мистецтва
Е-mail викладачів:	nazar.leshchuk423@gmail.com
Сторінка викладача:	https://tnpu.edu.ua/faculty/Instytutmystectw/nazar-romanovich-leshchuk.php?clear_cache=Y

Анотація дисципліни

Дисципліна «**Основи звукорежисури**» є вибіркоким освітнім компонентом при підготовці фахівців першого (бакалаврського) рівня вищої освіти; практикоорієнтованим курсом, який охоплює як сценічну (live), так і студійну звукорежисуру.

Мета дисципліни: формування базових професійних навичок роботи зі звуком під час навчальних концертів, мистецьких заходів та створення аудіоматеріалів.

У межах дисципліни студенти опановують основи роботи зі звуковим обладнанням, включно з мікрофонами, мікшерними пультами, акустичними системами, принципи супроводу живих виступів, а також базові навички звукозапису та створення музичного треку.

Окрему увагу приділено роботі з мікрофонами та їх вибору для різних джерел звуку, а також використанню сучасних ШІ-інструментів у звукозаписі, які розглядаються як допоміжні засоби сучасної звукорежисури, а не як заміна професійних навичок звукорежисера.

Зміст дисципліни «Основи звукорежисури» розроблено на основі відповідних положень щодо підготовки фахівців, норм та традицій вищої університетської освіти, а також профілю освітньо-професійної програми.

Навчальний контент

№ з/п	Тема	Результати навчання
Змістовий модуль 1. Природа звуку та теорія звукорежисури		
1.	Тема 1. Історія розвитку звукорежисури	Знати історичні та теоретичні засади музичної педагогіки, педагогіки мистецтва, сучасні теорії й методики музичної освіти в цілому, звукорежисерської діяльності, зокрема. Аналіз історичних прикладів звукорежисури.
2.	Тема 2. Природа звуку та основи музичної акустики	Вирішувати актуальні педагогічні проблеми, виявляти оригінальність і гнучкість творчого мислення у процесі конструювання, інтерпретації та реалізації музично-освітнього процесу. Звук і простір. Панорама та стерео. Акустика приміщення та розміщення джерел звуку.
4	Тема 3. Мікрофони та їх застосування у звукорежисурі	Виявляти потреби, музичні здібності, інтереси, навчальні можливості учнів та організовувати їх з урахуванням процесу навчання, виховання і розвитку; дотримуватися системид уховних, професійно-педагогічних, етико-естетичних, мистецьких цінностей у навчально-виховній та організаційній діяльності вчителя музичного мистецтва. Комутація звукового обладнання. Мікрофони: типи, характеристики та практика встановлення.
Змістовий модуль 2. Реалізація функцій DAW та систем генеративного ШІ у звукорежисурі		
	Тема 4. Супровід живих виступів та озвучення заходів	Уміти добирати, накопичувати, впорядковувати та використовувати електронні (цифрові) ресурси в освітньому процесі та професійному розвитку. Супровід живого виступу: підготовка та саундчек. Робота з мікшерним пультом. Акустичні системи та монітори.
	Тема 5. Основи звукозапису та сучасні технології.	Уміти вдосконалювати наявні електронні (цифрові) ресурси відповідно до освітніх потреб учнів та створювати нові (особисто або спільно з іншими). Вирішувати актуальні педагогічні проблеми, виявляти оригінальність і гнучкість творчого мислення у процесі конструювання, інтерпретації та реалізації музично-освітнього процесу. Ефекти обробки. Створення музичного треку. ШІ-інструменти у звукозаписі.

Літературні джерела

18. Белявіна Н.Д., Белявін В.Ф., Бондарець Н.Л., Дьяченко В.В. Основи звукорежисери : навч. посіб. Ч. I / під ред. Н.Д. Белявіної. К. : НАКККіМ, 2011. 84 с.
19. Volkov V. V. (2020). Тенденції та перспективи розвитку української звукорежисури. *Культура України*, (70). <https://doi.org/10.31516/2410-5325.070.14>
20. Гонтар, О., Голошук, О. (2025). Еволюція звукорежисури: від аналогових до цифрових технологій. *FineArtandCultureStudies*, 4, 31–37. doi: <https://doi.org/10.32782/facs-2025-4-4>.
21. Грищенко В., Козлін В. MIDI-нотація як сучасний спосіб шифрування й запису музичного матеріалу. *Культурологічна думка*. 2017. №12. С.172-178.
22. Муравська А. В. Тенденції розвитку звукорежисури. *Самоорганізація й динаміка культури та їх особливості в Україні* : збірник наукових праць. В.1 2010 197 с.

23. Коваленко А.Н. Щодо використання DAW у неформальній освіті дорослих [онлайн]. Матеріали III всеукраїнської наукової конференції молодих вчених «Наукова молодь - 2015». За редакцією проф. Бикова В.У. К. : ІТЛІТ НАЕС України, 2015. URL: <http://lib.iitta.gov.ua>. (українською мовою).

24. Корякін О. О. Основи музичної акустики [Текст] : конспект лекцій для здобувачів вищої освіти спеціальності 025 Музичне мистецтво. Суми, 2021. 148 с.

25. Лещук Н. Р. Вільнопоширюване та пропрієтарне програмне забезпечення звукорежисерської діяльності. *Сучасні цифрові технології та інноваційні методики навчання: досвід, тенденції, перспективи* : матеріали XV Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції, м. Тернопіль, (10 квітня, 2025 р. Тернопіль). Тернопіль : ТНПУ ім. Володимира Гнатюка, 2025. URL: https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/745238/1/%D0%97%D0%B1%D1%96%D1%80%D0%BD%D0%B8%D0%BA_%D0%A2%D0%B5%D1%80%D0%BD%D0%BE%D0%BF%D1%96%D0%BB%D1%8C_2025.pdf#page=79 Р. 79-81.

26. Лещук Н. Аналіз компетентнісних моделей підготовки сучасного вчителя музичного мистецтва. *Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. («Серія: педагогіка» Series) Issue № 2.* Р. 83-92. DOI:10.32782/2415-3605.25.2.10.

27. Лещук Н. Р. Педагогічні умови звукорежисерської підготовки вчителів музичного мистецтва. *Наукові інновації та передові технології. («Державне управління, економіка, право, педагогіка, психологія» Series) Issue № 4(56).* Р. 1422–1443. DOI:10.52058/2786-5274-2026-4(56)-1422-1443.

28. Овсянніков В. Г. Принципи мікрофонного звукозапису у контексті творчих напрямів звукорежисури. *Мистецтвознавчі записки: зб. наук. праць.* 2021. Вип. 39. С. 124-129.

29. Силко Р.М. Розробка, організація та проведення художньо-мистецьких заходів: конспект лекцій з дисципліни для студентів спеціальності 014 Середня освіта (музичне мистецтво). Чернігів: НУЧК, 2018. 62 с.

30. Ужинський М. До питання становлення професії «звукорежисер» в Україні. *Українська культура: минуле, сучасне, шляхи розвитку.* Issue 40. С. 120-125. DOI:10.35619/ucpmk.vi40.536.

31. Хмельничий С. А. Технологія штучного інтелекту в музиці та звукорежисурі : кваліфікаційна робота магістра за спеціальністю 021 «Аудіовізуальне мистецтво та виробництво», освітньо-професійною програмою «Звукорежисура». К. : Київський національний університет театру, кіно та телебачення імені І.К.Карпенка-Карого, 2025. 67 р. URL: <https://ir.knutkt.edu.ua/bitstream/handle/123456789/1215/2026-%D0%A5%D0%BC%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B8%D1%87%D0%B8%D0%B9-%D0%9C%D0%90%D0%93%D0%86%D0%A1%D0%A2%D0%95%D0%A0%D0%A1%D0%AC%D0%9A%D0%90.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

32. Чулюк-Заграй П. В. Розвиток професії концертного звукорежисера в Україні: базові тези звукового ренесансу. *Культурно-мистецьке середовище: творчість та технології.* Київ, 2023. URL: https://nakkkim.edu.ua/images/Instytutu/Akademiia/Vydannia/konferentsii/Zbirka_tez_19_10_23.pdf#page=174 Р. 182–183.

33. Юник Т., Рязанцев Л., Горевалов, С. Сучасні технології запису звуку. *Вісник Київського національного університету культури і мистецтв. Серія: Аудіовізуальне мистецтво і виробництво,* 2022, 5(1), С. 64–69. <https://doi.org/10.31866/2617-2674.5.1.2022.257180>.

34. Ярошенко О. Штучний інтелект та цифрові технології в професійній музичній освіті: переваги та обмеження. *«Наукові записки. Серія: Педагогічні науки»* Issue 219. P. 386–392. DOI:10.36550/2415-7988-2025-1-219-386-392.

Політика оцінювання

Політика щодо дедлайнів та перескладання: Перескладання модулів відбувається із дозволу деканату за наявності поважних причин.

Політика щодо академічної доброчесності: Дублювання інформації та списування під час розв'язання практичних чи індивідуально-дослідних завдань є забороненим. Мобільні пристрої дозволяється використовувати лише під час підготовки практичних завдань в процесі заняття.

Політика щодо відвідування : Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, працевлаштування, міжнародне стажування) навчання може відбуватись в онлайн формі за погодженням із керівником курсу.

Оцінювання

Остаточна оцінка за курс розраховується таким чином:

Види оцінювання	% від остаточної оцінки
Модуль1(теми1-3): тести,самостійна робота	25
Модуль2(теми4-5): робота над лабораторно-практичними завданнями	55
Індивідуально-творче завдання (проект)	20
Всього	100

Вид підсумкового контролю: залік

Формат дисципліни

Вивчення дисципліни відбувається в аудиторному або змішаному (аудиторно-дистанційному) форматі із застосуванням технологій дистанційного навчання (електронний супровід дисципліни в системі Moodle, використання спеціальних інформаційних технологій, інтерактивних елементів, онлайн-консультування тощо).

УКРАЇНА
 МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
**ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
 ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
 ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ГНАТЮКА**
 вул. М.Кривоноса, 2, м. Тернопіль, 46027,
 тел. (0352)43-58-80, факс (0352)43-60-02
 e-mail: info@tnpu.edu.ua, код ЄДРПОУ 02125544



UKRAINE
 MINISTRY OF EDUCATION AND
 SCIENCE OF UKRAINE
**TERNOPIL VOLODYMYR HNAIUK
 NATIONAL PEDAGOGICAL UNIVERSITY**
 2 M. Kryvonosa st., Ternopil, 46027, Ukraine
 tel. +38 0352 43 60 67, fax: +38 0352 43 60 02
 e-mail: info@tnpu.edu.ua

Від "14" 05 2026 р. № 614/25.02-33 На № _____ від " " _____ 20__ р.

ДОВІДКА

щодо впровадження результатів дисертаційного дослідження
 Лещук Назарія Романовича на тему: «Звукорежисерська підготовка майбутніх вчителів
 музичного мистецтва у вищих навчальних закладах України», виконаного для здобуття
 наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 011 Освітні, педагогічні науки

Протягом 2022-2025 рр. на факультеті мистецтв Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка відбувалося впровадження результатів дисертаційного дослідження здобувача третього освітньо-наукового рівня Лещука Н. Р. та використовуються до цього часу у процесі підготовки бакалаврів спеціальності А4 «Освіта» (спеціальність «Середня освіта (Музичне мистецтво)»). Запропонована ним модель звукорежисерської підготовки майбутніх учителів музичного мистецтва знайшла своє застосування у їх підготовці до майбутньої звукорежисерської професійно-педагогічної діяльності.

Впровадження моделі безпосередньо пов'язано з розробкою експериментальної вибіркової освітньої компоненти «Основи звукорежисури». Навчальний курс має практико-орієнтований характер, що передбачає вивчення можливостей інтеграції інформаційних технологій звукорежисерської діяльності з теоретичними характеристиками звуку та можливостей його перетворення. Курс сприяє усвідомленню важливості звукорежисерських навичок у майбутній професійно-педагогічній діяльності та відповідає вдало виокремленим аспірантом педагогічним умовам: поєднання фундаментальних характеристик звуку із здатністю учителів музики до творчо-художньої виразності; цілеспрямоване застосування цифрових аудіоплатформ як засобу підвищення ефективності музично-педагогічної діяльності; інтеграція теоретичної та практичної звукорежисерської підготовки вчителя музичного мистецтва.

Впровадження результатів дисертаційного дослідження Лещук Н. Р. посприяло розширенню змісту фахової підготовки, формуванню професійних, дослідницьких і методичних компетентностей, підвищило рівень володіння технологіями звукорежисури здобувачів бакалаврату, а також забезпечило імплементацію звукорежисерських навичок у професійно-педагогічну діяльність учителя музичного мистецтва. Матеріали дисертації також можна використовувати у процесі практичної підготовки здобувачів вищої освіти, виконанні курсових робіт та індивідуальних навчально-дослідницьких завдань.

Довідку про впровадження результатів дисертаційного дослідження Н.Р.Лещука обговорено та схвалено на засіданні кафедри музикознавства та методики музичного мистецтва протокол № 8 від 23 квітня 2026 року.

Проректор з з наукової роботи
 та міжнародного співробітництва,
 доктор педагогічних наук, професор

Завідувач кафедри
 музикознавства та методики музичного мистецтва,
 доктор філософії, доцент



Ірина ЗАДОРЖНА

Олена СПОЛЬСЬКА



**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЧЕРНІВЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ЮРІЯ ФЕДЬКОВИЧА**

вул. М.Кожубинського, 2, м.Чернівці, 58002, тел. (0372) 584811, факс (0372) 552914,
E-mail: rector@chnu.edu.ua, код ЄДРПОУ 02071240

Від 28.05.2026 №25/19-2304-26

На № _____ від _____

ДОВІДКА

щодо впровадження результатів дисертаційного дослідження
Лещука Назарія Романовича на тему «Звукорежисерська підготовка майбутніх
вчителів музичного мистецтва у вищих навчальних закладах України»,
виконаного для здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю
011 Освітні, педагогічні науки

Сучасний учитель музичного мистецтва повинен бути не лише високопрофесійним музикантом, який володіє музичним слухом, естетичним смаком, вокальними навичками та навичками гри на інструменті, а й експертом у галузі музичного обладнання (мікшерний пульт, акустичні системи, мікрофон тощо). Запропонована здобувачем модель звукорежисерської підготовки розроблена з урахуванням сучасного стану розвитку інформаційних технологій у галузі звукорежисури та впровадження її елементів показали суттєвий вплив на підвищення загального рівня професійної підготовки майбутніх учителів музичного мистецтва.

Впровадження результатів дисертаційного дослідження здійснювалося протягом 2022-2025 рр. на кафедрі музики факультету педагогіки, психології та соціальної роботи Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича, у межах галузі знань А «Освіта» (спеціальність А4 «Середня освіта (Музичне мистецтво)»). Зазначені результати були використані під час оновлення змісту як обов'язкових, так і вибіркового освітніх компонентів.

Елементи звукорежисерської підготовки інтегровано у дисципліни «Теорія і методика музичної освіти», «Музично-інструментальна підготовка», «Вокальна підготовка», «Цифрові технології з методикою застосування в галузі музичного мистецтва та освіти», «Диригування» та «Хоровий клас», де застосовуються технології аудіозапису, цифрові засоби обробки звуку та методи аналізу звучання. Водночас суттєвою особливістю є наявність у структурі вибіркового освітніх компонентів окремої дисципліни «Основи звукорежисури та комп'ютерного аранжування», що забезпечує більш цілеспрямоване формування навичок роботи зі звуковим матеріалом і сучасними цифровими аудіотехнологіями.



KEP: Халавка Юрій Богданович 5E984D526F82F38F04000000EA7B8B010108BF06
Сертифікат дійсний з 2025-10-13 18:26:00.000до 2026-10-13 23:59:00.000

Упровадження зазначених положень сприяло розширенню змісту фахової підготовки, розвитку цифрових і звукових компетентностей здобувачів освіти, а також інтеграції виконавських, педагогічних і технологічних аспектів музичної освіти.

Проректор з наукової роботи

Юрій ХАЛІВКА

Лисовий Вадим, тел. 0501910675



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ ТА НАУКИ
 УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
 ІМЕНІ МИХАЙЛА ДРАГОМАНОВА
 01601, м. Київ, вул.Пирогова, 9
 тел. 239-39-33

18.05.2026 № 356

ДОВІДКА

про впровадження результатів дисертаційного дослідження на тему:
 «Звукорежисерська підготовка майбутніх вчителів музичного мистецтва у вищих
 навчальних закладах України», виконаного для здобуття наукового ступеня доктора
 філософії за спеціальністю 011 Освітні, педагогічні науки
Лещука Назарія Романовича

Протягом 2022–2025 рр. в Українському державному університеті імені Михайла Драгоманова на кафедрі теорії музики та естрадного мистецтва у процесі підготовки майбутніх учителів музичного мистецтва здобувачем Лещуком Назарієм Романовичем дійсно здійснювалося впровадження результатів дисертаційного дослідження, спрямованого на формування звукорежисерських компетентностей здобувачів вищої освіти освітнього рівня «Бакалавр» у процесі опанування дисциплін «Основи звукорежисури», «Медійні технології в студійній практиці», «Звукотехнічна апаратура та обладнання студій», «Сучасні технології аудіо та відео запису».

У межах освоєння зазначених дисциплін здобувачем застосовувалися методи роботи зі звуком, зокрема, використання аудіо-запису для аналізу виконавської діяльності, формування навичок слухового контролю та опанування базових принципів організації звучання музичних колективів. Отримані результати, зокрема елементи звукорежисерської підготовки, було інтегровано в суміжні дисципліни «Інформаційно-комунікаційні технології в освіті», «Хоровий клас», «Диригування», а також в навчальні курси, пов'язані з музичною акустикою, аналізом звучання та роботою з ансамблем.

Апробація матеріалів дослідження показала, що запропонована автором експериментальна методика теоретично обґрунтована, має практичну значущість та позитивно вплинула на професійне становлення студентів освітнього рівня «Бакалавр». Значення результатів дисертаційного дослідження Лещука Н. Р. дає підстави рекомендувати їх до подальшого використання у практиці викладання професійно-орієнтованих дисциплін для студентів у закладах вищої мистецької освіти.

Результати впровадження означеної методики обговорювались на засіданні кафедри теорії музики та естрадного мистецтва 21 травня 2026 року (протокол № 10).

Проректор з наукової роботи-
 доктор фізико-математичних наук,
 професор



Григорій ТОРБІН

Декан факультету мистецтв
 імені Анатолія Авдієвського-
 доктор педагогічних наук, професор

Василь ФЕДОРИШИН

Завідувач кафедри теорії музики
 та естрадного мистецтва
 кандидат педагогічних наук, професор

Марія ТКАЧ