

**Василь СЕМЕНЧУК**

ORCID 0000-0001-9571-5495

доцент кафедри музикознавства

та вокально-хорового мистецтва

Уманського державного педагогічного

університету імені Павла Тичини

(Умань, Україна) [bbcuman@ukr.net](mailto:bbcuman@ukr.net)

## **ВИКОРИСТАННЯ МУЗИЧНОЇ РОБОЧОЇ СТАНЦІЇ У ПРАКТИЦІ ПЕДАГОГІВ-МУЗИКАНТІВ**

*У статті розглянуто актуальність впровадження електромузичних інструментів, зокрема музичної робочої станції, в практику педагогів-музикантів. Розкрито великий потенціал музичної робочої станції у процесі вивчення пісенного репертуару, як засобу сучасної електронної музичної творчості. З'ясовано, що ефективне застосування електронного музичного інструментарію можливе у різних галузях мистецького навчання – у дитячих садочках при проведенні музичних занять, на уроках музичного мистецтва у загальноосвітніх школах, у різноманітних позашкільних гуртках чи творчих студіях, у музичних та спеціалізованих мистецьких школах, у закладах середньої та вищої мистецької освіти – фахових коледжах культури, педагогічних коледжах, інститутах мистецтв, музичних академіях. Проаналізовано процес створення аранжування та запропоновано певну послідовність дій, або алгоритм дій музиканта-аранжувальника над пісенним твором, де вказано особливості гармонізації, вибору стилю акомпанементу, тембрової відповідності, темпо-ритму – всього того, що визначає успіх втілення творчого задуму.*

*Звернено увагу на те, що впровадження електромузичного інструментарію у сферу музичної освіти не має за мету замінити фортепіано.*

*Це різні інструменти, з різними прийомами гри, звуковидобуванням, наявними технічними та виконавськими можливостями. Використання музичних робочих станцій в мистецькому освітньому процесі бачиться як можливість для зацікавлення учнем не тільки популярною, але й класичною музикою, можливість для розвитку його творчих здібностей, початковим етапом підготовки для виконання в майбутньому професійної діяльності аранжувальника, звукорежисера, саунддизайнера, опанування навичками гри на інструменті для любительського музикування. Тому багатофункціональність музичної робочої станції та впровадження її в освітній процес створює нові умови для педагога-музиканта, який здійснює організацію та керівництво навчально-творчою діяльністю школярів. Під час освітнього процесу, створення аранжування при вивченні пісенного твору з використанням електромузичних інструментів необхідним, на нашу думку, є активне залучення учнів до підбору тембрів, стилів, ритмів, ефектів, що є ще одним з напрямків творчої співпраці педагога та учнів.*

**Ключові слова:** *електромузичні інструменти, музична робоча станція, синтезатор, драм-машина, секвенсер, процесор ефектів, аранжування, автоакомпанемент.*

**Vasyl SEMENCHUK**

ORCID 0000-0001-9571-5495

Associate Professor of Musicology

and vocal and choral art

Pavlo Tychyna Uman State

Pedagogical University

(Uman, Ukraine) [bbcuman@ukr.net](mailto:bbcuman@ukr.net)

**USE OF A MUSIC WORKSTATION IN THE PRACTICE OF TEACHERS-MUSICIANS**

*The article considers the relevance of the introduction of electromusical instruments, in particular a musical workstation, into the practice of music teachers. The great potential of the music workstation in the process of studying the song repertoire as a means of modern electronic musical creativity is revealed. It has been found that the effective use of electronic musical instruments is possible in various branches of art education - in kindergartens during music classes, in music lessons in secondary schools, in various extracurricular clubs or creative studios, in music and specialized art schools, in institutions secondary and higher art education - specialized colleges of culture, pedagogical colleges, art institutes, music academies. The process of creating an arrangement was analyzed and a certain sequence of actions, or an algorithm of actions of a musician-arranger over a song work, was identified, which indicated the peculiarities of harmonization, choice of accompaniment style, timbral correspondence, tempo-rhythm - everything that determines the success of the implementation of a creative idea.*

*Attention is drawn to the fact that the introduction of electromusical instruments in the field of music education is not intended to replace the piano. These are different instruments, with different methods of playing, sound production, available technical and performing capabilities. The use of musical workstations in the artistic educational process is seen as an opportunity for the student to be interested in not only popular, but also classical music, an opportunity to develop his creative abilities, an initial stage of preparation for the future professional activities of an arranger, sound engineer, sound designer, mastering the skills of playing an instrument for amateur music making. Therefore, the multifunctionality of the music workstation and its introduction into the educational process creates new conditions for the teacher-musician who organizes and directs the educational and creative activities of schoolchildren. During the educational process, creating an arrangement when studying a song using electronic musical instruments, it is necessary, in our opinion, to actively involve students in the selection of timbres, styles, rhythms, effects, which is another direction of creative cooperation between the teacher and students.*

***Keywords:** electromusical instruments, music workstation, synthesizer, drum machine, sequencer, effects processor, arrangement, auto-accompaniment.*

**Постановка проблеми.** В останні десятиліття у професійній діяльності педагогів-музикантів відбуваються значні зміни. Межі традиційних уроків надзвичайно розширилися завдяки сучасним інформаційно-комунікаційним технологіям. Учителі музичного мистецтва отримують потужну інформаційну підтримку у зв'язку зі змістовною частиною своєї роботи. Не менш важливими є можливості професійного спілкування, обміну методичним досвідом із колегами за допомогою інтернет-ресурсів. Зрештою, не можна не сказати про значення подібних технологій для поповнення нотних і музично-звукових матеріалів, особливо пісенних.

Майже жодне заняття з музичного мистецтва не проходить без пісні. Пісенний репертуар дозволяє формувати та розвивати вокальні здібності учнів. Пісня безпосередньо впливає на емоції учня, викликає яскраві образи, прокладає найкоротший шлях до сфери душевного відгуку на музику.

Відомо, що успіх навчального заняття складається з різних складових. Серед них особливе місце займає володіння педагогом-музикантом мистецтвом виконання на музичному інструменті. Яскраве, образне, «живе» виконання вчителем акомпанементу до пісні, що супроводжує спів на занятті чи то уроці, здатне викликати глибші почуття та емоції, поєднуючи вчителя та його учнів у творчому процесі.

Сьогодні багато педагогів-музикантів застосовують у своїй роботі клавішний синтезатор, в широкому розумінні – музичну робочу станцію, що пояснюється різноманіттям функціональних можливостей цього інструменту. Сотні тембрів, наявність функцій автоакомпанементу, автогармонізації мелодії, арпеджіатора (функція, що дозволяє відтворювати різні типи арпеджіо, побудованих на основі заданого з клавіатури акорду), можливість здійснення звукозапису та багато іншого роблять цей інструмент незамінним помічником у реалізації творчих ідей педагога. Великий потенціал з роботою над пісенним

репертуаром має музична робоча станція (MPC) як засіб сучасної електронної музичної творчості.

Використання в музичній діяльності MPC або музичного комп'ютера не означає свідомого обмеження її рамками поп- чи рок-музики, у більшості випадків побудованої на примітивних штампах. Навпаки, електронна музична творчість має бути орієнтована на експериментальний, по суті, елітарний напрям художньої творчості. Подібні жанрові або стилістичні обмеження неминуче приведуть до зниження рівня музичної культури учнів (Стотика, 2017: 317).

**Аналіз досліджень.** Над проблемами впровадження та використання електронного музичного інструментарію працюють такі науковці: І. М. Красільников вивчає місце електронної музичної творчості в системі мистецької освіти, М. Л. Селіванова та І. Р. Черешнюк – особливості освоєння музично-комп'ютерних технологій учнями молодших класів, Н. М. Телишева – музикування підлітків на електронному клавішному синтезаторі. М. Ю. Чорна працює над методикою навчання інформатиці учнів ДШМ з використанням програмно-звукового комплексу. Г. Юферова працює над проблемою застосування музично-комп'ютерних технологій у професійній освіті, розвитку технічно-виконавських можливостей електронних клавішних синтезаторів присвячено дослідження І. О. Стецюка, формування готовності майбутнього вчителя музики до використання цифрового електронного музичного інструментарію у професійній діяльності розглядав О. М. Рибніков (Марцинів, 2017: 256).

Ефективне застосування електронного музичного інструментарію можливе у різних галузях мистецького навчання – у дитячих садочках при проведенні музичних занять, на уроках музичного мистецтва у загальноосвітніх школах, у різноманітних позашкільних гуртках чи творчих студіях, у музичних та спеціалізованих мистецьких школах, у закладах середньої та вищої мистецької освіти – фахових коледжах культури, педагогічних коледжах, інститутах мистецтв, музичних академіях. Електронні музичні інструменти надають

користувачам доступні та якісні можливості залучення до музичної творчості, вони є сучасним та ефективним засобом навчання у сфері музичної освіти.

Разом з тим, тема ця недостатньо, а якщо точніше, майже не розкривається в методичній літературі.

**Мета статті** полягає у вивченні можливостей музичної робочої станції щодо створення аранжувань до пісенного репертуару та вирішенні зазначеного протиріччя, що призвело до необхідності даного дослідження.

Серед основних завдань назвемо такі:

– уточнити термінологічне значення основних понять, які торкнулися дослідження;

– визначити послідовність дій (алгоритму) під час створення аранжувань навчального пісенного репертуару.

Виклад основного матеріалу. Розглянемо основні терміни щодо нашої роботи. Спочатку визначимо суть поняття «клавішний синтезатор».

В історії музики повоєнні роки ознаменувалися появою спочатку «конкретної музики» – музичного напрямку, що оперує записами найрізноманітніших природних або штучних звуків, а невдовзі – й електронної музики. Elektronische Musik – саме так звучав цей термін у декларації групи музикантів із Кельну, оголошеної 1951 року. У зв'язку з роботою цієї студії слід згадати такі інструменти як RCA Mark I (1955 рік) та RCA Mark II (1959), сьогодні нерідко саме їх розглядають як перші програмні синтезатори. Переломними у впровадженні електроніки в музичне мистецтво стали 1960-ті роки. Можливості мікшування, а також використання таких звукових ефектів як хорус і фейзер відкривають нові можливості для експериментування.

Під кінець 1960-х років на музичну арену виходить синтезатор Моуга. Сам винахідник так описав свій пристрій – «система генераторів, перетворюючих і контролюючих пристроїв, так запроектованих, щоб уможливити загальне й логічне виробництво звуків».

Цей інструмент не був першим синтезатором, однак він став першим інструментом цього класу, що мав комерційний успіх. Вже впродовж кінця

1960-х синтезатор Моуга був використаний у сотнях записів, зокрема в альбомі Венді Карлоса Switched-On Bach, що попав у категорію платинових (Бондаренко, 2010: 13–15).

Синтезатор (електронний пристрій для добування та модуляції звуків, який має магнітну або електронну пам'ять) (Естрада, 1993: 11).

В нашому випадку раціональніше вести мову про музичну робочу станцію так як синтезатор є одним із її складових (модулів).

Музична робоча станція – електромузичний інструмент, який об'єднує в одному корпусі драм-машину, синтезатор, секвенсор, процесор ефектів, і, як правило, обладнаний клавіатурою фортепіанного типу. Сучасні робочі станції також наділені семплером та іноді випускаються в безклавіатурному (модульному) виконанні. Завдяки такій комбінації, робоча станція дозволяє забезпечити повний цикл створення, обробки та відтворення електронної музики без принципової необхідності використання додаткового обладнання.

В сучасних умовах визначення робочої станції вельми умовно, звичайно самі виробники подібних інструментів відносять або не відносять той чи інший свій продукт до даного класу. Робочі станції з підвищеними інтерактивними можливостями (перш за все, обладнані автоакомпанементом) деякі виробники виділяють в підклас інструментів електромузичні станції.



Одна з перших робочих станцій – New England Digital Synclavier.



Представник другого покоління Fairlight CMI (Музична робоча станція, 2022).

Драм-машина (англ. Drum machine) – електронний прилад, заснований на принципі покрокового програмування для створення й редагування повторюваних музичних перкусивних фрагментів («лупів», англ. loops). Класичними драмами-машинами вважаються Roland TR-808 і TR-909 (Драм-машина, 2022).

Секвенсер (англ. Sequencer) у первісному розумінні – пристрій запису та відтворення послідовності контрольної інформації для електронного музичного інструменту; згодом – функція записуючого програмного забезпечення, що дозволяє користувачеві зберігати, програвати та редагувати MIDI-інформацію. Хоча термін «секвенсер» сьогодні використовується переважно для програмного забезпечення, деякі аналогові синтезатори та майже всі музичні станції включають вбудований MIDI-секвенсер. Однак існують і окремі аналогові музичні секвенсери.

Драм-машина може розглядатися як спеціалізований секвенсер (Секвенсер, 2022).



Процесор ефектів або блок ефектів – це електронний пристрій, який змінює звук музичного інструменту або іншого джерела звуку за допомогою обробки звукового сигналу .

Поширені ефекти включають спотворення/передрайв, які часто використовуються з електрогітарою ви електричному блюзіта рок-музиці;и динамічні ефекти, такі як педалі гучності та компресори, які впливають на гучність; такі фільтри, як педалі wah-wah та графічні еквайзери, які змінюють діапазони частот; ефекти модуляції, такі як хорус, фленджери та фейзери ; звуковисотні ефекти; та часові ефекти, такі як реверберація та лінії затримки, які створюють ефект відлуння та імітують відчуття різних акстичних просторів. Процесор ефектів також називається «блок ефектів» або просто «ефект». Іноді використовується аббревіатура «F/X» або «FX». Звук, необроблений ефектом англломовні музиканти називають сухим (dry), а оброблений – мокрим (wet). Ця термінологія зустрічається і в програмному забезпеченні (Процесор ефектів, 2022).

Поняття «аранжування» (від фр. arranger – упорядковувати) в музичному мистецтві тлумачиться як «перекладання музичного твору для іншого складу виконавців, обробка мелодії для виконання на музичному інструменті або для голосу із супроводом, полегшений виклад музичного твору для виконання на тому ж інструменті, чи пов'язані з імпровізаційним стилем музикування гармонічні, фактурні зміни, які музиканти вносять у твір під час виконання (у джазовій музиці), створення інструментального супроводу до мелодії пісні для різного складу виконавців (у популярній музиці)» (Юцевич, 2003: 14)

Отже, музичне аранжування – процес підготовки музичного твору для представлення його у формі, яка відрізняється від оригіналу. Так, у процесі аранжування можуть змінюватися багато складових музичної мови: темп, метр, гармонія, фактура, форма, можуть застосовуватися модуляції, додаватися вступи та висновки. Тобто аранжування надає твору новий вигляд за умови збереження впізнаваності оригінальної ідеї.

Для вчителя музичного мистецтва, насамперед, необхідно вміння створювати аранжування творів пісенного жанру, що використовуються на уроці. Пісенний репертуар – це вокально-інструментальний твір гомофонно-гармонічного складу фактури, з яскравим образним змістом, як правило, що складається зі вступу, кількох куплетів-заспівів, що чергуються з приспівом-рефреном, та закінченням-кодою; з яскраво вираженою мелодією та різноманітним за стилями та жанрами акомпанементом.

Акомпанемент – музичний супровід до сольної партії голосу або інструмента, а також до основної теми, мелодії музичного твору (Словник української мови, 1970–1980: 27).

Автоакомпанемент – функція музичної робочої станції, що дозволяє озвучувати партію супроводу в одному зі стилів, запрограмованому авторами електронного інструменту. У більшості режимів автоакомпанементу виконавцю необхідно правою рукою грати мелодію, а лівою – «вилучати» акорди (або комбінації клавіш, що відповідають акорду) для керування гармонічною основою музичної тканини.

Як відомо, «синтезований звук» може бути традиційним акустичним музичним тембром або схожим на нього або зовсім новим, що не існувало раніше, оригінальним. Твердження про те, що так звана «синтезаторна музика» знаходиться лише в рамках імітації традиційного музичного інструментарію та музичних форм, що синтезаторна музика створюється автоматично, механічно, тобто без взаємодії з музикантом, є абсолютно необґрунтованими. Навпаки, електронні музичні інструменти (ЕМІ) розширюють палітру звучання музичного твору, і темброве забарвлення його стає яскравішим, багатшим.

З виникненням та розвитком електромузичних інструментів та, зокрема, музичних робочих станцій, виявилася перегорнутою нова сторінка в історії розвитку музичного мистецтва.

В основі будь-якого сучасного електромузичного інструменту є мікропроцесор, за допомогою якого з однієї з відомих технологій синтезується музичний звук. Це можуть бути музичні звуки скрипки, фортепіано, арфи,

акордеону тощо, може являти собою будь-який широко відомий або зовсім новий музичний інструмент. Основними відмінними рисами електромузичних інструментів від його попередників є:

- можливість редагування (зворотний зв'язок) виконуваного твору як у процесі його виконання та попередніх репетицій, так і при створенні нових виконавських варіантів (редакцій);

- можливість зміни конфігурації музичного інструменту (додаткові можливості налаштування) в залежності від конкретних цілей використання такого інструменту;

- можливість створення звукового образу всіх попередніх інструментів, як кожного окремо, так і ансамблів інструментів і цілих симфонічних оркестрів;

- програмування, тобто можливість створення попереднього музичного матеріалу, його запису, збереження і використання при необхідності в процесі наступного виконання;

- завдяки використанню електромузичних інструментів скорочується шлях до творчого осягнення музики.

Процес створення аранжування, безперечно, творчий процес. Разом з тим можна виділити певну послідовність дій, або алгоритм дій музиканта-аранжувальника. Основні напрями цих дій такі:

- 1) вибрати пісню відповідно до методичних завдань уроку або позаурочного заходу;

- 2) якщо нотний текст не супроводжується цифровим позначенням акордів, слід провести детальний гармонічний аналіз партії супроводу. Якщо акомпанемент у пісні зовсім відсутній (аранжувальник має в своєму розпорядженні лише мелодію в одноголосному викладі), слід гармонізувати мелодію, оскільки для подальшої роботи будуть необхідні тільки мелодія та акорди для озвучування автоакомпанементу. У зв'язку з питаннями гармонізації зауважимо, що головним завданням аранжувальника на цьому етапі є «підбір найкращих у мистецькому плані варіантів акордів, які акомпануватимуть. Це рішення визначається жанром оригіналу, стилістичною

спрямованістю і рівнем професійності та авторизованості аранжування». Крім того, виконавцю на синтезаторі необхідно знати прийняту в джазовій та популярній музиці систему цифрового позначення акордів, яка має відмінність від традиційної системи, що застосовується в музиці академічного спрямування;

3) вибрати стиль автоакомпанементу – специфічної та найчастіше використовуваної функції музичної робочої станції. У сучасних моделях електронних клавішних інструментів більше сотні різних стильових фактурних заготовок – патернів, на використанні яких будується робота з автоакомпанементом. Важливо пам'ятати, що вибір стилю акомпанементу багато в чому визначає успіх втілення творчого задуму. У випадку, коли жанрова приналежність пісні очевидна, залишається вибрати найкращий стиль із тих, що є в даному інструменті. При необхідності можна відредагувати його: зменшити гучність всіх партій чи окремих доріжок, замінити деякі тембри, відключити ударні чи басову партію, або, навпаки, підключити функцію «живого басу» тощо. Складніше, коли доводиться вибирати стиль самостійно. Тут важливо звернути увагу на його відповідність мелодичному малюнку. Не менш важливо уважно прослухати вбудовані в кожний стиль моделі вступу та закінчення, щоб уникнути тембрової невідповідності між солюючими інструментами у вступі та тембрами в основній частині (яка може мати від двох до чотирьох і більше варіаційних форм). Слід пам'ятати, що надмірне прискорення або уповільнення темпу (щодо встановлених параметрів) призводить до спотвореного, неприродного звучання;

4) відповідно до обраного стилю, а також з урахуванням характеру та особливостей розвитку образів у кожному куплеті, здійснити вибір тембрів. У сучасних моделях музичних робочих станцій тисячі різних тембрів, численні параметри яких можна змінювати. У роботі з тембрами акустичних інструментів важливо знати діапазони їх звучання, мати уявлення про способи звуковидобування, особливості звучання інструменту щодо регістру, його динамічні та технічні можливості. У роботі з синтезованими тембрами і

звуками в деяких випадках допомагають їх назви. У решті випадків аранжувальнику доводиться підбирати необхідне звучання досвідченим шляхом (водночас ознайомлюючись із новими назвами синтезованих звуків). Під час роботи з тембрами слід звернути увагу до тембрів, які у різних елементах обраного патерну (Intro, Ending). Слід ретельно співвіднести тембри мелодії та супроводжуючих голосів, щоб уникнути їх невідповідності. У сучасних моделях у вбудованій пам'яті робочих музичних станцій утримується понад 300 аккомпанементів «ритмів», які відповідають музичним жанрам різноманітних географічних регіонів (включаючи Східну Європу, Латинську Америку та Азію). В склад кожного ритму входять 4 вступи, 4 основних варіації, 4 коди, а також 3 збивки «Up» е «Dowb». Як правило, у сучасних музичних станціях наявні 4 набори установок для кожного ритму (One Touch) – для кожного ритму передбачено 4 набори установок, в яких визначені тембри, які найбільш підходять до вибраного ритму, ефекти та інші параметри партій клавіатури. Це набагато спрощує роботу педагога-виконавця при підборі необхідного тембру та й взагалі при налаштуванні до певного пісенного твору.

5) надати аранжуванню цілісності, закінченості форми. На цьому етапі намічаються такти, де будуть доречними ритмічні вставки (fill-in), а також моменти переходів у варіаційну модель патерну (Variation) та назад (Normal);

6) зберегти в осередках реєстраційної пам'яті електромузичного інструменту обрані налаштування для зміни тембрових, стильових та інших змін залежно від куплетів пісні;

7) здійснити запис власного виконання в секвенсор синтезатора чи на пристрій USB, за необхідності перенести дані на комп'ютер чи інший цифровий носій.

Отже, незважаючи на порівняно недовгу історію функціонування електромузичних інструментів (ЕМІ), куди входить і робоча музична станція, вже накопичено достатній досвід, і можна з упевненістю виділити такі їх примітні особливості:

– ЕМІ за своїми виразними можливостями ближче до органу, ніж до фортепіано;

– ЕМІ поєднує у собі багато виразних можливостей органу та оркестру;

– Для виконавця на ЕМІ додається ще одна функція, а саме, функція диригента;

– ЕМІ надає додаткові можливості виховання тембрового, відносного, гармонічного, метро-ритмічного, ладового, поліфонічного та динамічного слуху учня;

– ЕМІ створює додаткові можливості для особливого, більш глибокого занурення в «художній зміст музики», кожного разу по-новому почути та виконати певний пісенний твір.

– Виникають нові, особливі умови для «співтворення» композитора та виконавця на ЕМІ, а також слухача. Разом з тим «творча співпраця» педагога та учнів.

– Завдяки секвенсору, вбудованому в ЕМІ, можливе соло виконавця з оркестром (ансамблем) на клавіатурі, використання імпровізацій під час виконання пісенного твору.

– Компактність цього нового інструменту при величезному різноманітті його музичних засобів вираження дозволяє використовувати ансамблі ЕМІ.

– Завдяки секвенсору, вбудованому в ЕМІ або музичному комп'ютері, суттєво полегшується можливість освоєння сучасних форм техніки композиції, у тому числі на слух (пуантилізм, мікрополіфонія, кластери, поліритми, мікротонові системи, багатовимірні співзвуччя тощо).

– ЕМІ починають відігравати помітну роль і в творчості сучасних композиторів та педагогів-музикантів, у тому числі при створенні музики академічних жанрів та пісенного шкільного репертуару.

– Виникла нова педагогіка музично-інструментального виконавства у зв'язку із використанням у сучасному освітньому процесі ЕМІ.

– ЕМІ та музичні компютери стають новими інструментами музикантів-педагогів та композиторів.

– ЕМІ – це мультиінструмент, він має мегатемброву поліфункціональність.

– Завдяки можливостям сучасних ЕМІ у ролі музичного інструменту може виступати звуковий простір.

Впровадження електромузичного інструментарію у сферу музичної освіти не має за мету замінити фортепіано. Це різні інструменти, з різними прийомами гри, звуковидобуванням, наявними технічними та виконавськими можливостями. Використання музичних робочих станцій в мистецькому освітньому процесі бачиться нами як можливість для зацікавлення сучасної дитини не тільки популярною, але й класичною музикою, можливість для розвитку її творчих здібностей, початковим етапом підготовки для виконання в майбутньому професійної діяльності аранжувальника, звукорежисера, саунддизайнера, опанування навичками гри на інструменті для любительського музикування.

**Висновки.** Отже, багатофункціональність музичної робочої станції та впровадження її в освітній процес створює нові умови для педагога-музиканта, який здійснює організацію та керівництво навчально-творчою діяльністю школярів, де вчитель музичного мистецтва повинен опанувати функції аранжувальника, звукорежисера, саундпродюсера (на рівні класу, школи, регіону), музичного програміста та композитора. Слід зауважити, що під час освітнього процесу, створення аранжування при вивченні пісенного твору з використанням електромузичних інструментів необхідним, на нашу думку, є активне залучення учнів до підбору тембрів, стилів, ритмів, ефетів, що є ще одним з напрямків творчої співпраці педагога та учнів.

Позначені нами послідовні етапи створення аранжування універсальні та можуть застосовуватися як у роботі з музичними робочими станціями, так і з універсальними музичними комп'ютерними програмами.

Шляхи подальшого розвитку даного напрямку ми вбачаємо у професійній діяльності педагогів-музикантів у системі сучасної музичної освіти, одним із значних етапів якого є створення нових форм взаємодії митців, об'єднання зусиль щодо впровадження можливостей ЕМІ у педагогічну та творчу практику

сучасного вчителя музичного мистецтва, серед яких: організація конкурсів, фестивалів, майстер-класів, науково-практичних семінарів, шкіл-семінарів, медіаплатформ для демонстрації творчих, науково-методичних та педагогічних досягнень вчителів музичного мистецтва загальноосвітніх та спеціалізованих мистецьких шкіл, педагогів-музикантів, викладачів мистецько-педагогічних фахових коледжів та ЗВО з різних регіонів України.

### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Бондаренко А. І., Шульгіна В. Д. Музична інформатика : навч. посіб. / А. І. Бондаренко, В. Д. Шульгіна. Київ: НАКККіМ, 2010. 190 с.
2. Драм-машина. Вікіпедія – вільна енциклопедія. URL: <https://goo.su/xstXpj> (дата звернення 05.07.2022 р.).
3. Естрада. Рок-музика. Джаз. Термінологічний словник. Суми, 1993. 22 с.
4. Марцинів В. В. Впровадження електронного музичного інструментарію в навчальний процес закладів мистецької освіти України. Наукові записки. Кропивницький: РВВ КДПУ ім. В. Винниченка, 2017. Вип. 150. С. 256.
5. Музична робоча станція. URL: <https://goo.su/X98m> (дата звернення 05.07.2022 р.).
6. Процесор ефектів. Вікіпедія – вільна енциклопедія. URL: <https://goo.su/M0iCBXt> (дата звернення 05.07.2022 р.).
7. Секвенсер. Вікіпедія – вільна енциклопедія. URL: <https://goo.su/K9zK> (дата звернення 05.07.2022 р.).
8. Словник української мови: в 11 т. / АН УРСР. Інститут мовознавства; за ред. І. К. Білодіда. Київ: Наукова думка, 1970–1980. Т. 1. 827 с.
9. Стотика О. В., Стотика І. Г. Електронно-музичний інструментарій у системі музичної освіти. Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах : зб. наук. пр. / [редкол.: Т. С. Сущенко (гол.ред.) та ін.]. Запоріжжя : КПУ, 2017. Вип. 55 (108). С. 317.



10. Юцевич Ю. Є. Музика : словник-довідник. Тернопіль : Навчальна книга – Богдан, 2003. 352 с.

## REFERENCES

1. Bondarenko A. I., Shulhina V. D. Muzychna informatyka [Musical informatics]: navch. posib. / A. I . Bondarenko, V. D. Shulhina. Kyiiv: NAKKKiM, 2010. 190 s. [in Ukrainian].
2. Dram-mashyna [Drum machine]. Vikipediia – vilna entsyklopediia. URL: <https://goo.su/xstXpj> (data zvernennia 05.07.2022 r.) [in Ukrainian].
3. Estrada. Rok-muzyka. Dzhaz. Terminolohichni slovnyk [Variety show. Rock music. Jazz. Terminological dictionary]. Sumy, 1993. 22 s. [in Ukrainian].
4. Martsyniv V. V. Vprovadzhennia elektronnoho muzychnoho instrumentariiu v navchalnyi protses zakladiv mystetskoï osvity ukraïny [Implementation of electronic musical instruments in the educational process of art education institutions of Ukraine]. Naukovi zapysky. Kropyvnytskyi: RVV KDPU im. V. Vynnychenka, 2017. Vyp. 150. S. 256 [in Ukrainian].
5. Muzychna robocha stantsiia [Music workstation]. URL: <https://goo.su/X98m> (data zvernennia 05.07.2022 r.) [in Ukrainian].
6. Protsesor efektyv [Effects processor]. Vikipediia – vilna entsyklopediia. URL: <https://goo.su/M0iCBXt> (data zvernennia 05.07.2022 r.) [in Ukrainian].
7. Sekvenser [Sequencer]. Vikipediia – vilna entsyklopediia. URL: <https://goo.su/K9zK> (data zvernennia 05.07.2022 r.). [in Ukrainian].
8. Slovnyk ukraïnskoï movy [Dictionary of the Ukrainian language]: v 11 t. / AN URSS. Instytut movoznavstva; za red. I. K. Bilodida. Kyiv: Naukova dumka, 1970–1980. T. 1. 827 s. [in Ukrainian].
9. Stotyka O. V., Stotyka I. H. Elektronno-muzychni instrumentarii u systemi muzychnoi osvity [Electronic musical tools in the system of music education]. Pedagogika formuvannia tvorchoï osobystosti u vyshchii i

zahalnoosvitnii shkolakh : zb. nauk. pr. / [redkol.: T. S. Sushchenko (hol.red.) ta in.]. Zaporizhzhia : KPU, 2017. Vyp. 55 (108). S. 317 [in Ukrainian].

10. Iutsevych Yu. Ye. Muzyka : slovnyk-dovidnyk [Music: dictionary-reference]. Ternopil : Navchalna knyha – Bohdan, 2003. 352 c. [in Ukrainian].