

ФОРМУВАННЯ НАВИЧОК ОПТИМАЛЬНОГО РАХУНКУ У ПРОЦЕСІ ФАХОВОЇ ПІДГОТОВКИ НА УДАРНИХ ІНСТРУМЕНТАХ

FORMATION OF OPTIMAL COUNT SKILLS IN THE PROCESS OF PROFESSIONAL TRAINING ON PERCUSSION INSTRUMENTS

Стаття присвячена питанню формування навичок оптимального рахунку у здобувачів освіти під час фахової підготовки на ударних інструментах. Проаналізовано науково-методичну літературу щодо питання розвитку метро-ритмічного чуття. Встановлено, що в музичній педагогіці метричний рахунок становить один із розповсюджених засобів в розвитку метроритму. Виявлено, що питання рахування тривалостей розглядається у різноманітних «Школах гри». Досліджено підходи щодо рахування ритмічних груп у методичній літературі. Виявлено, що одною із проблем у практиці гри залишається підбір оптимального рахунку. Визначено, що при грі на ударних інструментах одним із завдань постає підбір певних складів та слів задля формування точного відчуття метру. Виявлено, що застосування слова «чотири» у практиці гри на ударних інструментах не є ефективним через наявність у будові слова три фонетико-фонологічних одиниці. Обґрунтовано застосування англійського слова «four», як заміника українському варіанту слова «чотири». Висвітлено та проаналізовано метричні прийоми рахунку, які застосовуються у інструментальному виконавстві та, зокрема, у практиці гри на ударних інструментах. Визначено, що під час відтворення ритмічних тривалостей менших за метричну долю, необхідно використовувати рахунок з додатковим дробленням. Розглянуто різні варіанти рахунку із додатковим дробленням: тріолей, шістнадцятих, квінтолей. Окреслено їх основні недоліки та/або переваги. Виявлено, що ритмічне заповнення може реалізовуватися у руховій, слуховій та мовній формах. Продемонстровано варіанти рахунку пунктирного ритму із ритмічним заповненням, яке здійснюється за допомогою певних складів. Обґрунтовано доцільність застосування складу «та» для відраховування пунктирного ритму на основі аналізу артикуляційних особливостей приголосних фонем «т» та «н». Визначено основні правила-рекомендації щодо підбору оптимального рахунку для музикантів задля їх використання у практичній роботі.

Ключові слова: навчання гри на ударних інструментах, навички, ударні інструменти,

метро-ритмічне чуття, метроритм, метричні прийоми рахунку, рахунок, ритмічний рисунок.

The article is devoted to the issue of forming optimal count skills in students during professional training on percussion instruments. The scientific and methodological literature on the issue of developing metro-rhythmic sense is analyzed. It is established that in musical pedagogy, metrical count is one of the common means in the development of metro-rhythm. It is found that the issue of counting durations is considered in various "Method Book". Approaches to counting rhythmic groups in methodological literature are explored. It is found that one of the problems in the practice of playing remains the selection of optimal count. It is determined that when playing percussion instruments, one of the tasks is the selection of certain syllables and words in order to form an accurate sense of meter. It is found that the use of the word "four" in the practice of playing percussion instruments is not effective due to the presence of three phonetic and phonological units in the structure of the word. The use of the English word "four" as a substitute for the Ukrainian-language version of the word "four" is justified. Metrical count techniques used in instrumental performance and, in particular, in the practice of playing percussion instruments are highlighted and analyzed. It is determined that when reproducing rhythmic durations shorter than the metric fraction, it is necessary to use a count with additional fragmentation. Various options for count with additional fragmentation are considered: triplets, sixteenths, quintuplets. Their main disadvantages and/or advantages are outlined. It is found that rhythmic filling can be implemented in motor, auditory and speech forms. Variants of count dotted rhythm with rhythmic filling, which is carried out using certain syllables, are demonstrated. The feasibility of using the syllable «ta» for count dotted rhythm is substantiated based on the analysis of the articulatory features of the consonant phonemes «t» and «n». The main rules-recommendations for selecting the optimal count for musicians for their use in practical work are determined.

Key words: learning to play percussion instruments, skills, percussion instruments, metro-rhythmic sense, metrorhythm, metrical count techniques, count, rhythmic pattern.

УДК 37.02:78.07(045)

DOI <https://doi.org/10.32782/ip/85.2.6>

Рало Г.О.,
докт. філос.,
викладач кафедри
музично-інструментальної підготовки
Державного закладу
«Південноукраїнський національний
педагогічний університет
імені К.Д. Ушинського»

Постановка проблеми у загальному вигляді.

Кожен викладач під час здійснення своєї діяльності прагне до виконання тих дій учнем або студентом, які гарантовано призведуть до досягнення ефективного результату. Музикант на ударних інструментах, вже на початку свого навчання стикається з тим, що йому необхідно виконувати різноманітні групи тривалостей. Таким чином, однією з проблем, яка постає перед музикантом – це вироблення оптимального метро-ритмічного чуття при грі різних ритмічних рисунків.

Одним із способів досягнення означеної мети є використання метричного рахунку.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Аналіз науково-методичної літератури свідчить про те, що проблематика розвитку метро-ритмічного чуття протягом останнього десятиліття залишається одною з досліджуваних в працях вчених у сфері музичної педагогіки. Зокрема, О. Г. Тарківська-Нагиналюк у своїй статті розкриває особливості виховання метро-ритмічного чуття в ансамблевому виконавстві [6]. Робота Г. М. Фіськова

та О. П. Палаженко присвячена формуванню у студентів метроритму на заняттях в оркестровому колективі [7]. Дослідження В. М. Мрочко, І. О. Кириченко висвітлює методичні аспекти розвитку музично-ритмічних умінь майбутніх викладачів вокалу [4]. Зокрема, визначаючи чотири групи музично-ритмічних умінь майбутнього естрадного співака, серед перших з них автори виокремлюють уміння відчувати музичну пульсацію (граунд-біт): «Вокаліст має вміти співати так, щоб навіть без музичного супроводу добре відчувалась основна музична пульсація, з урахуванням музичного часу. Важливим елементом цього вміння є володіння внутрішньо тактовим часовим простором, незалежно від тривалості звука. Потрібно навчитись відчувати час чергування долей такту, чітко відчувати на якій долі перервався вокальний звук» [4, с. 122]. У сфері навчання гри на ударних інструментах, у дослідженні І. М. Левицькій підіймається проблема розвитку метроритмічних здібностей у учнів-початківців у процесі навчання гри на означених інструментах [10].

Аналіз наукових розвідок вчених демонструє різні підходи щодо розвитку метро-ритмічного чуття. Зокрема, система музично-ритмічного виховання Е. Далькроза ґрунтується на підході, в основі якого музичний розвиток відбувається через оволодіння пластики руху. Зокрема, описуючи класичні ритмічні вправи за Е. Далькрозом, Г. Ю. Ніколаї зазначає: «основу реалізації ритмічного руху становлять рухові схеми, окремі для рук та ніг. Руки зазвичай відтворюють музичний метр (тактування), а ноги – ритмічний малюнок» [5, с. 39].

Разом з тим, педагогічна практика показує, що одним із найпоширеніших «інструментів» в напрямку розвитку метроритму в інструментальному виконавстві та музичній педагогіці є метричний рахунок.

Огляд науково-методичної літератури виявив, що увага авторів щодо рахування тривалостей зосереджена у різноманітних «Школах гри», в яких метричний рахунок у нотному тексті графічно представлений у вигляді комбінації цифрових та буквених символів. Так, у «Початковій школі гри на чотириструнній домрі» В. І. Міхеліса, О. Є. Калініна у параграфі «Елементарні відомості про нотну грамоту» надаються рекомендації щодо відраховування різних тривалостей нот: «Для полегшення виконання восьмих нот вводиться допоміжне рахування «і», яке вимовляється поміж сусідніми долями основного рахування» [3, с. 6]. У свою чергу, особливу увагу автори наголошують на точному співпадінні вимови голосної літери або складу з певною нотою: «при виконанні восьмих нот рівномірна вимова кожного слова (раз, і, два, і) повинна збігатися з одною восьмою» [3, с. 6]. Цікавим на наш погляд є розгляд підходу щодо

рахування тривалостей у практиці гри на ударних інструментах. У своєму курсі навчання «Instruction Course for Xylophone» американський ксилофоніст Джордж Гамільтон Грін на початку кожного уроку вказує, як необхідно рахувати виконавцю під час гри вправ, відштовхуючись від темпу виконання: «При необхідності спочатку рахуйте по чотири удари в кожному такті. По мірі того, як вправи будуть даватися Вам легше, рахуйте по два удари в кожному такті. Потім, для того щоб збільшити швидкість, рахуйте по одному удару в кожному такті» [9, р. 6].

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Специфіка гри на ударних інструментах пов'язана з їх акустичною природою. У зв'язку з чим, на них неможливо видобувати довгий звук при ударі палкою та домогтися тривалого звучання, не застосовуючи при цьому допоміжні конструктивні елементи інструменту (наприклад, педаль на вібрафоні – прим. Г. О. Рало), або використовуючи виконавський прийом тремоло. Таким чином, для виконавців на ударних інструментах надважливим завданням при грі постає точна фіксація кожної долі в такті. Це в свою чергу потребує від виконавця під час рахунку використання відповідних фонетико-фонологічних одиниць.

Іншою проблемою під час навчання гри на ударних інструментах є виконання метрично відокремлених груп тривалостей. Для їх розучування у методичній літературі пропонуються варіанти рахунку з додатковим дробленням, які, в більшості своїй, не забезпечують відрахування кожної тривалості, що у свою чергу, може впливати на точність відчуття метру музикантом. Так, для виконання більш складних ритмічних послідовностей з шістнадцятих, тридцять других та шістдесят четвертих нот, автори посібника «Початкової школи гри на чотириструнній домрі» В. І. Міхеліса, О. Є. Калініна також, як при грі восьмими нотами, використовують допоміжний рахунок «і»: «При переході до гри шістнадцятими необхідно засвоїти прийом гри восьмими так, щоб вони виконувалися рівно без рахування «і», тоді легше буде виконувати шістнадцяті по дві на кожне рахування» [3, с. 6]. Таким чином, залишаються невирішеною проблема, яка пов'язана з підбором оптимального рахунку ритмічних послідовностей для його застосування музикантом у практичній діяльності.

Мета статті полягає в аналізі прийомів метричного рахунку різних ритмічних груп та теоретичного обґрунтування їх доцільності використання у практиці гри на ударних інструментах.

Виклад основного матеріалу. Експериментальні дослідження фізіологів вказують на той факт, що мовні сигнали можуть позначатися на функції органів людини. Зокрема, О. Д. Боярчук зазначає, що «словесні подразники впливають

і на м'язову систему, і на організацію рухів. При цьому регуляторний вплив мови позначається як на координації рухів, так і на метаболізмі м'язів» [1, с. 106].

У музичній педагогіці під час розучування фрагменту художнього твору, або етюду, для вивчення певного технічного місця викладачем надаються рекомендації, які зводяться до вимовляння вголос певного музичного мотиву, фрази, застосовуючи різні фонетико-фонологічні одиниці – склади. У джазовому співі, під час імпровізації застосовується окремий прийом – скет, який передбачає виконання співаком мелодійної лінії певними складами та їх комбінацій. Важливо підкреслити, що здійснення означеного прийому потребує дотримання низки правил для його оптимального виконання. Так, розглядаючи специфіку вокально-джазової культури виконавців, А. С. Шевченко зазначає, що «закономірності техніки скету визначаються: – у виборі й вимові складів спирайтеся на фонетичну базу англійської мови; – частіше використовуйте передньоязикові й губні приголосні, чергуючи їх; – уявіть, з якою артикуляцією зіграв би ваше соло інструменталіст, і використовуйте відкриті або закриті склади залежно від фразування, яке «озвучуєте»» [8, с. 180]. У зв'язку з цим, можна відзначити, що оптимальність підбору та вимова складових формул має вирішальне значення в опануванні означеним прийомом виконання.

У педагогічній практиці під час запису рахунку використовуються літеро-цифрові символи. Наші педагогічні спостереження під час роботи з учнями та студентами в класі ударних інструментів демонструють, що застосування слова «чотири» під час рахування четвертої долі є недостатньо ефективним. Це викликано кількістю фонетико-фонологічних одиниць, яких у слові «чотири» – три. У зв'язку з чим, не всі учні одразу розуміють в який момент та на який саме склад означеного слова необхідно зробити удар. Таким чином, однією з проблем, яка постає перед виконавцем на ударних інструментах є підбір таких слів (складів), які б сприяли точному відтворенню метру, досягненню рівномірного відріхування тривалостей.

Тривалі пошуки в цьому напрямку підштовхнули нас звернутися до використання фонетичної бази англійської мови. Зокрема, замінивши слово «чотири», на англійський аналог – слово «four». При цьому при грі від музиканта вимагається вимовляти без букви «р», як в британському варіанті англійської мови, проте коротко «фо». Таким чином, використання саме англійського аналогу слова «чотири» забезпечить точне співпадіння удару з вимовленим складом.

Разом з тим, більшої уваги потребує розгляд питання щодо рахунку ритмічних тривалостей, менших ніж сама метрична доля. У зв'язку з чим,

виконавцю необхідно застосовувати рахунок з додатковим дробленням. Так, для рахунку послідовностей з тріoley, у педагогічній практиці надаються такі варіанти відріхування:



Рис. 1. Варіанти рахунку тріoley

Перший приклад (раз-та-та, два-та-та) відріхування тріoley містить повторення твердих складів «та», що, на нашу думку, не є оптимальним варіантом. Ритмічна структура тріoley передбачає звучання кожної тривалості в групуванні довше, ніж шістнадцятих нот, завдяки чому формується відчуття більш «тягучого», «м'якого» звучання групування. Таким чином, вимовляння твердого складу «та» не може забезпечити м'якість виконання означеної ритмічної групи.

Наявність приголосного м'якого та пом'якшеного звуків у другому прикладі (трі-є-чка, трі-є-чка) надають можливість більш точно відтворити ритмічний рисунок. Проте структура означеного рахунку не підкреслює місце знаходження сильних долей в такті (першої та другої). У зв'язку з чим, під час тривалої гри тріoley, є вірогідність втрати орієнтування музикантом метричної долі в такті.

Щодо третього (раз-два-три, раз-два-три) та четвертого (раз-два-три, два-два, три) прикладу – вони майже однакові, різниця тільки в тому, що в четвертому варіанті при вимові чітко розмежовується порядок сильних долей в такті, що значно сприяє орієнтуванню виконавця в межах такту. Разом з тим, повторення деяких складів, ускладнює рахунок в цілому при його багаторазовому вимовлянні.

Рахування шістнадцятих нот у педагогічній практиці гри на ударних інструментах здійснюється за допомогою вимовляння порядкового номеру долі та комбінації складів «та» та голосної «і»:



Рис. 2. Рахування шістнадцятих тривалостей

Проте, як видно з ілюстрації, для рахунку четвертої долі використовується слово «чотири». Задля виявлення доцільності застосування означеного слова при грі шістнадцятих тривалостей було проведено експеримент у процесі якого, здобувачу освіти пропонувалося завдання виконати на тренувальному педі спочатку у помірному,

а потім й у швидкому темпі, послідовності шістнадцятими в чотиридольному розмірі, використовуючи рахунок з додатковим дробленням зі словом «чотири» на четверту долю, вимовляючи його вголос. Наступним етапом стало здійснення те ж самого завдання, тільки за допомогою застосування англійського аналогу слова «чотири» – «фо» на четверту долю.

Проведений нами експеримент надав змогу виявити значні недоліки під час виконання шістнадцятих у швидкому темпі на першому етапі експерименту. Так, під час гри спостерігалось значне заповільнення темпу, що призводило до неритмічної гри шістнадцятих. Концентруючись на артикулюванні слова «чотири», музикант втрачав контроль над координацією рухів. Натомість виконання шістнадцятих з використання англійського аналогу слова «чотири» – «фо» демонструє точне відтворення ритмічного рисунку з чіткою артикуляцією всіх складів, співпадіння кожного складу з виконуваною тривалістю.

У процесі навчання в класі ударних інструментів під час вивчення інструктивного матеріалу, музичних творів, особливі труднощі у здобувача освіти виникають при розучуванні нерегулярних ритмічних груп¹ а саме квінтолей, септолей тощо. В більшості випадків, розгляд їх структури на уроках музичної грамоти, учні починають вивчати набагато пізніше, ніж це вимагає практика гри на ударних інструментах. Таким чином, викладач стикається з проблемою пояснення означеного групування та їх виконання. Крім того, проблеми з виконанням цих груп, фіксуються й у здобувачів середніх та вищих закладів освіти.

Аналіз перегляду онлайн уроків на популярних відеохостингових платформах демонструє розгляд означеного питання на уроках з гітари та ударної установки. Проте, автори створених відеоматеріалів, керуються більше власним чуттям для вивчення означених ритмічних груп. Рекомендації які надаються стосовно метричного рахунку послідовностей, зокрема, квінтолей, в більшості своїй, позбавлені аргументації.

Разом з тим, пропонуємо розглянути наступні нотні приклади, які використовуються у педагогічній практиці під час вивчення квінтолей:



Рис. 3. Варіанти рахунку квінтолей

Перший приклад передбачає застосування складів ле-чі-са-мо-льот. Означений варіант рахування квінтолей застосовується у педагогічній практиці польських педагогів. Наявність приголосного м'якого та пом'якшеного звуків у слові під час довготривалої гри спрощує вимовлення.

Використання губних приголосних та поєднання складів у другому прикладі (раз-бі-дей-бо-да), ускладнює рахунок та його вимовлення у зв'язку з чим, музикант концентрується не на виконанні послідовності, а на правильності вимови рахунку.

Таким чином, основною проблемою перед педагогом постає пошук комбінацій складів, які б спрощували вимовлення рахунку й в водночас, його застосування допомагало орієнтуватися виконавцю в місцезнаходженні долей в такті. У зв'язку з цим, в нашому класі для відрахування квінтолей ми застосовуємо рахунок раз-на-пі-ко-ля, два-на-пі-ко-ля, три-на-пі-ко-ля, фо-на-пі-ко-ля, який легкий у вимові, швидко запам'ятовується та при цьому виокремлює кожен послідовність, яка складається з квінтолей:



Рис. 4. Рекомендований рахунок квінтолей для застосування у практиці гри на ударних інструментах

Оволодіння гри на ударних інструментах, зокрема, ударній установці передбачає розвинутих навичок координації. Музикант стикається з тим, що йому необхідно одночасно узгоджувати роботу виконавського апарату верхніх та нижніх кінцівок –рук та ніг. При чому проблема ускладнюється під час накладання різних ритмічних рисунків в межах одного розміру, які відтворюються різними частинами тіла. Для виконання означеного завдання, необхідно запропонувати виконавцю два варіанти рахунку, кожен з яких буде призначений для певної групи інструментів. Таким чином це дозволить музиканту розмежувати на дві окремі лінії партію одних інструментів, які виконуються верхньої частиною виконавського апарату та інших, що передбачають застосування ніг.

Використання пунктирного ритму одна з тих ритмічних груп, які часто зустрічаються при грі на ударних інструментах, зокрема, при вивченні інструктивного та художнього репертуару на малому барабані. Педагогічна практика показує, що не всі здобувачі освіти можуть одразу ритмічно виконати цей ритмічний рисунок. Таким чином, постає питання пошуку того варіанту рахунку, який би забезпечив ритмічність виконання. У інструментальній практиці для вивчення даного групування застосовується рахунок, який полягає у вимові порядкового номеру долі з поєднанням складу «на»:

¹ Polachowski A. Szkoła gry na werblu. Będzin: Palisso Edition. S. 88.



Рис. 5. Варіант рахунку пунктирного ритму

Разом з тим, використання означеного рахунку не завжди допомагає точно зіграти ритмічний рисунок у зв'язку з тим, що учень не може зрозуміти момент виконання саме шістнадцятої ноти. Таким чином, виконавець або здійснює удар раніше, або виконує шістнадцяту тривалість із запізненням.

Для вирішення цієї проблеми, використовуються ритмічне заповнення тривалості всього групування. Аналіз теоретичних досліджень та педагогічної практики виявив, що ритмічне заповнення може виражатися у різних формах: руховій, слуховій, мовній. Зокрема, для вивчення ритмічних послідовностей система Е. Далькроза пропонує низку вправ на ритмічне заповнення, сутність яких зводиться до того, «що за допомогою рухів реалізуються певні ритмічні одиниці, котрі виникають у результаті поділу більших тривалостей на дрібніші» [5, с. 73].

Інша форма передбачає використання допоміжного пристрою – метроному. Використовуючи на метрономі дроблення долі на більш менші одиниці, виконання відбувається в момент удару метроному на певну тривалість. Зазначимо, що в цьому випадку основну роль відіграє слуховий аналізатор.

Третя форма ритмічного заповнення, яку ми пропонуємо, відображується у вимові складів, якими заповнюється проміжок часу тривалості звуку. Таким чином, розучування пунктирного ритму відбувається у декілька етапів. На першому, ми використовуємо рахунок з додаткових дробленням як при грі шістнадцятих. При чому вимовляючи склади не тільки в момент виконання восьмої з крапкою та шістнадцятих, а й ще в момент «тривалості» звуку, тим самим заповнюючи її «двома шістнадцятими»:



Рис. 6. Рахунок із заповненням, що реалізується за допомогою складів

Таким чином, подробивши восьму з крапкою на більш менші одиниці, музикант зможе точно здійснити удар на шістнадцяту. Після декількох практичних тренувань з означеним рахунком, музикант може переходити на спрощений рахунок, вже без вимовляння складу «та» а потім й «і»:



Рис. 7. Варіант рахунку пунктирного ритму з частковим заповненням

Отже, відрахування ритмічної групи буде складати поєднання порядкового номеру долі й складу «та»:



Рис. 8. Варіант рахунку пунктирному ритму зі складом «та»

Використання саме складу «та», а не «на» вважаємо найоптимальнішим варіантом, яке пов'язано з артикуляційною природою приголосних. Так, розглядаючи літери «т» та «н», за способом творення звуку, літера «т» є проривною, а «н» зімкнено-прохідною (носовою) [2, с. 22], у зв'язку з чим під час вимовляння звуку «т», язик, який різко відриваючись від задньої частини передніх зубів сприяє різкому вивільненню повітряного потоку, врешті-решт виникає зривний звук. У зв'язку з цим, приголосний «т» звучить чіткіше, ніж «н».

Висновки. Отже, формування навичок оптимального рахунку постає одним із важливих завдань у процесі підготовки здобувача освіти на ударних інструментах. Результати нашого дослідження надали нам змогу сформувати декілька основних правил-рекомендацій, якими необхідно керуватися педагогу для підбору оптимального рахунку:

1) Використовувані під час рахунку комбінації фонетико-фонологічних одиниць повинні бути зрозумілими та нескладними для вимовляння здобувачем освіти.

2) Підбір тієї чи іншої фонетико-фонологічної одиниці повинен бути ретельно продуманим викладачем, беручи до уваги артикуляційні особливості фонем.

3) Для ритмічних рисунків, які є меншою за долю, обов'язковою умовою для їх швидкого засвоєння є дроблення метру, використовуючи певні склади та їх комбінації.

4) Заміна слів (складів), які використовуються в українській мові на слова (склади)-аналоги з інших мов, є необхідною умовою для спрощення вимови та точного відтворення нотного тексту.

5) Застосування рахунку, який вказує на порядковий номер долі, є найбільш оптимальним для використання, бо допомагає орієнтуватися виконавцю у межах такту.

Враховуючи теоретичну та практичну значущість поданої проблематики, вважаємо за необхідне розглянути у більш широкому вимірі питання щодо вивчення особливостей розвитку метро-ритмічного чуття у студентів-ударників під час їх фахової підготовки.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Боярчук О. Д. Анатомія, фізіологія та патологія органів слуху та мови: навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. Луганськ: Альма-матер, 2008. 175 с.
2. Комарова З. І. Фонетика сучасної української літературної мови: навч.-метод. посіб. Візаві, 2021. 148 с.
3. Михеліс В. І., Калінін О. Є. Початкова школа гри на чотириструнній домрі. Київ: Мистецтво, 1963. 295 с.
4. Мрочко В. М., Кириченко І. О. Методичні аспекти розвитку музично-ритмічних умінь майбутніх викладачів естрадного співу. *Інноваційна педагогіка*. 2019. Вип. 17. Т. 1. С. 120–123. DOI: <https://doi.org/10.32843/2663-6085-2019-17-1-25>
5. Ніколаї Г. Ю. Ритміка: навч. посіб. для студ. фак. мист. пед. унів. / Г. Ю. Ніколаї, В. В. Ключко. Суми: СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2013. 136 с.
6. Тарківська-Нагиналюк О. Д. Особливості виховання метро-ритмічного чуття в ансамблевому виконавстві. *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 14 : Теорія і методика мистецької освіти*. 2015. Вип. 17. С. 163–167. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nchnpu_014_2015_17_41 (дата звернення: 12.07.2025).
7. Фіськов Г.М., Палаженко О.П. Особливості формування метроритму в студентів на заняттях в оркестровому колективі. *Нова педагогічна думка*. 2021. № 1 (105). С. 124–127. DOI: 10.37026/2520-6427-2021-105-1-124-127
8. Шевченко А. С. Специфіка вокально-джазової культури виконавців. *Актуальні питання мистецької освіти та виховання*. 2017. Вип. 2 (10). С. 175–183.
9. Green G. H. Instruction Course for Xylophone /ed. R. Eyles, G. Whaley. Florida: Meredith music publications, 1984. 160 p.
10. Levytska I.M. Development of metrorhythmic skills of beginner students in the process of learning percussion instruments. *Південноукраїнські мистецькі студії*. 2024. Вип. 4(7). С. 40–45. DOI: <https://doi.org/10.24195/artstudies.2024-4.6>
11. Polachowski A. Szkoła gry na werblu. Będzin: Palisso Edition. 153 s.