

УДК 373.3/5.016:78].091.33-027.44

DOI: 10.36550/2415-7988-2021-1-197-68-72

ГАТРИЧ Іван Григорович –

доцент кафедри музики Чернівецького національного університету
імені Юрія ФедьковичаORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1306-7661>e-mail: gigantstudio@yahoo.com**ВИКОРИСТАННЯ КОМП'ЮТЕРНИХ ПРОГРАМ – АУДИОРЕДАКТОРІВ ТА СЕКВЕНСЕРІВ
У РОБОТІ ВЧИТЕЛЯ МУЗИЧНОГО МИСТЕЦТВА**

Постановка та обґрунтування актуальності проблеми. Сучасне життя неможливо уявити без інформаційно-комп'ютерних технологій. Використання найновіших наукових та технічних здобутків для виховання і розвитку творчих здібностей дитини розширює та збагачує зміст знань, умінь, навичок. Тому система вищої педагогічної освіти потребує сьогоденні перезавантаження, оновлення методик підготовки майбутніх учителів музики. Такий підхід допоможе популяризувати цю професію та посприє зростанню її престижу у суспільстві. Інтеграція інформаційно-комп'ютерних технологій у навчальний процес закладів вищої освіти є важливим аспектом його оптимізації та модернізації.

Сьогодні саме комп'ютерні технології принципово розширюють можливості майбутнього вчителя музики. Вони необхідні для систематизації, організації, глибшого подання навчального матеріалу та безпосередньо впливають на ефективність педагогічної діяльності. Практичне оволодіння різноманітними програмами, відповідно до вимог сучасності та специфіки викладання музичного мистецтва в закладах загальної середньої освіти, визначає багатоаспектність практичної діяльності вчителя – як лектора, виконавця, концертмейстера, керівника дитячого колективу, режисера, звукорежисера, аранжувальника тощо.

Музично-комп'ютерні технології – це ефективний засіб розвитку музичної освіти, який перебуває на межі техніки та мистецтва. Це сфера знань, яка постійно розвивається і надає можливість учителю музики вдосконалюватися, шукати нові інструменти для творчості, навчання та наукових досліджень, формувати образ сучасного інноваційного викладача. Такі можливості легко реалізувати, використовуючи музичні комп'ютерні програми та редактори. Однак, засвоюючи їх, дуже важливо зуміти поєднати технічні аспекти з мистецтвом. Тому, плануючи використання комп'ютерних технологій у підготовці до уроку музики та, безпосередньо, на самому уроці, вчитель зобов'язаний виходити із завдань музичної

освіти в школі, що дозволяє розширити межі професійної діяльності педагога-музиканта.

Комп'ютерні технології в сучасній системі освіти розглядаються як один із найнеобхідніших засобів професійної діяльності вчителя. Освоєння новітніх комп'ютерних програм дозволяє вчителю музики комплексно використовувати на уроках текстову, звукову та відеоінформацію, створювати новий мультимедійний контент інтегрованого уроку. Застосування цифрового інструментарію в музичній освіті є вимогою сьогодення. Він слугує засобом, який відкриває нові художні можливості у творчій діяльності вчителя музики, вимагаючи від нього активності не тільки у викладацькій, але й композиторській і звукорежисерській сферах.

Саме це допомагає вчителям ефективно вирішувати традиційні завдання засвоєння необхідних знань, умінь і навичок в різних аспектах музичного навчання, спонукає до ознайомлення та засвоєння музичних програм та редакторів, що сприяє більш глибокому вивченню історії та теорії музики, удосконаленню навичок сольфеджування тощо.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Навчання на основі цифрового інструментарію є надзвичайно перспективним напрямком музичної освіти. Воно дозволяє вчителям музики оптимізувати процес засвоєння знань та сприяти розвитку самостійності учнів в музично-пізнавальній діяльності, залучаючи їх до активних форм музичної творчості і популяризувати тим самим уроки музичного мистецтва. Але використання сучасних комп'ютерних технологій в мистецькій освіті повинно базуватися на основі традиційної навчальної методики.

У цьому контексті особливого значення набувають питання щодо використання інформаційних технологій у різних галузях мистецької освіти, які досліджували О. Берегова, А. Карнак, І. Ракунова, К. Фадеева, Т. Тучинська, Т. Воронина, В. Кремень. Методичні особливості впровадження інформаційно-комунікативних технологій у музичну освіту розкривають у

своїх дослідженнях І. Горбунова, А. Горельченко, С. Полозов, С. Соломко та інші.

Метою статті є з'ясування необхідності використання цифрових технологій у роботі вчителя музичного мистецтва.

Виклад основного матеріалу дослідження. Сьогодні є безліч програм різного призначення. Одні допомагають вивчати елементарну теорію музики, інші сприяють розвитку і вдосконаленню музичних здібностей. Найчастіше комп'ютерні програми використовують для таких цілей:

- слухання якісного музичного контенту;
- визначення, аналізу та дослідження музичних творів;

– як інструмент композиторської творчої діяльності – для написання нот і партитур та створення оркестровок.

Музичні комп'ютерні технології започаткували новий період сприйняття аудіопродукції: у засобах звукозапису, у можливостях відтворювальної апаратури, у концертній діяльності, у звуковому дизайні. Максимальне залучення студентів до комп'ютерної музичної творчості сьогодні є дуже актуальним, тому що комп'ютер у сучасних умовах став більш доступним і поширеним, ніж акустичні музичні інструменти.

Створення звукового продукту на основі комп'ютерних технологій є ефективним способом інтеграції традиційного викладення інформації. Найбільш доречною сьогодні є розробка нових методик та освоєння спеціалізованих професійних комп'ютерних програм на основі технології мультимедіа. Використання цифрового інструментарію в музичній освіті має два напрямки – музична інформатика та музична творчість, а також поєднує у собі дві складові: комп'ютерні технології для музичного розвитку школярів та комп'ютерні технології для вчителів музичного мистецтва [1, с. 67].

Уявити сучасну дитину без комп'ютера, планшета чи смартфона просто неможливо. Гаджети стали частиною їхнього життя, неабияк вплинувши на навчання та дозвілля.

Комп'ютерні технології в музичній діяльності школярів – це навчальні програми, які мають багато переваг у розвитку музичної творчості перед традиційними методами опанування знань і допомагають учням краще ознайомитися та засвоювати матеріал.

Найбільш популярними є програми Auralia, Buy ear master pro, Scroll, Ear master pro. Вони допомагають вивчити основи сольфеджіо, оволодіти базовими навичками гри на інструментах (фортепіано, гітара, барабани тощо) та дають змогу школярам удосконалювати свій рівень розвитку

музичних здібностей.

Деякі з цих програм можна встановити навіть на гаджети, якими зараз користуються всі діти. Музичні навчальні програми дозволяють набагато легше вивчити ноти, їхню висотність, тривалість, а також пограти на різноманітних віртуальних інструментах, проаналізувати різні музичні стилі або з готових звукових фрагментів скласти свій твір, записати його, зберегти і відтворити. Застосування цих програм формують художній смак, забезпечують необхідний рівень засвоєння матеріалу та розвиток музичних здібностей учнів, активізуючи їхній творчий потенціал і гармонійний розвиток особистості в цілому. Завдяки використанню комп'ютерних технологій, учні вирізняються високою активністю на уроках, вчать ся висловлювати свою думку, самостійно здобувати знання, активізувати свою творчу уяву, розвивати внутрішню музичну пам'ять і зацікавленість музикою [3, с. 98].

Для поліпшення якості освітнього процесу уроки музики сьогодні повинні не просто сприяти розвитку музичних здібностей, а й бути уроками мистецтва, під час яких розвиваються всі психічні процеси дитини: сприйняття, мислення, пам'ять, увага, тембровий слух, відчуття ритму і музичне мислення. Музичні програми дозволяють педагогу вивчити основи комп'ютерного програмування звукового матеріалу та звукового дизайну, щоб грамотно використовувати закони музичної комп'ютерної творчості у своїй роботі. Сьогодні на уроках музичного мистецтва, розучуючи пісню, вчителі все частіше замість звичайного інструментального супроводу (фортепіано, баяну чи акордеону) використовують готові аранжування пісень (фонограми «мінус»), стимулюючи цим самим інтерес учнів до предмету [6, с.18]. Раніше, під час вивчення пісні під інструментальний супровід, вчитель міг зіграти її повільніше, щоб діти краще запам'ятали мелодію, а потім вже акомпанувати у потрібному темпі. Так само він міг корегувати тональність, яка б підходила учням, залежно від віку і музичних здібностей. Використовуючи на уроках фонограми «мінус», вчителів це зробити вже не так просто. Саме у таких випадках йому знадобляться основи знань комп'ютерного редагування звукового матеріалу і відповідні музичні програми.

Комп'ютерні технології для вчителів музичного мистецтва – це професійні програми, які потребують певних навичок. Розглянемо основні музичні програми, які можна застосовувати у процесі підготовки та безпосередньо на уроках музики, щоб

оптимізувати розвиток музичної творчості учнів.

Аудіо, міді, відео, караоке програвачі (iTunes, jet Audio, VLC Media Player, Winamp, Amara Luxe, комп'ютерний прес (караоке) – комп'ютерні програми, які дають можливість відтворювати аудіо- та відеофайли різних медіа-форматів. Більшість програвачів підтримують аудіо- та відеофайли. Деякі призначені для відтворення лише аудіо- або відеофайлів. Їх називають, відповідно, аудіоплеєрами і відеоплеєрами. Деякі з них мають додаткові функції, які дозволяють конвертувати аудіофайли у інші формати, змінювати тональність та темп звукового треку (наприклад, програма jetAudio). Караоке-програвачі дають можливість відтворювати музичний матеріал зразу з основною темою, що може допомогти учням швидше вивчити мелодію та ритмічний малюнок твору.

Аудіоредактори та багатоканальні цифрові аудіостанції – секвенсери (Sequoia, Sound Forge, Sound Track, VaveLab, Cubase 10, Logic pro X, Studio one, Pro Tools, Reaper, Sonar XL) – професійні музичні комп'ютерні програми, які дозволяють записувати аудіоінформацію, вибирати формати зберігання файлів із різними характеристиками і можливостями, залежно від якості і стиснення оцифрованого звуку, впливу частоти дискретизації звуку, розрядності дискретизації, режиму запису (моно або стерео). А також ознайомитися зі схемами стиснення аудіофайлів із мінімальними спотвореннями звуку, вибираючи оптимальний формат для конкретного проекту (MIDI, WAV, AIFF, MPEG 1.0/2.0 Audio Layer 1/2/3, WMA тощо) [7, с. 54].

Звук є основним матеріалом музичного мистецтва, тому робота зі звуковими редакторами для поглибленого редагування аудіо (Sequoia, Sound Forge, VaveLab, Sound Track) дозволяє вчителю записувати, виправляти й обробляти звук, відбираючи і компонуєчи фрагменти творів для створення аудіоальбомів, котрі можна використовувати як додаткові матеріали до уроку. Вміння послуговуватися цими звуковими редакторами допоможе вчителю робити монтаж AudioCD та DVD-Audio і запису мастер-диску, самому обробляти готові фонограми, створювати аудіоматеріали для організації самостійної діяльності учнів поза уроком.

Вказані програми мають стандартні можливості:

– відтворення, зупинка, перемотування, запис та повторення певного відрізка музичного файлу;

– тембральні настройки за допомогою еквалайзера, компресора, налаштування балансу між партіями та застосування просторових ефектів звучання;

– конвертування аудіофайлів у різні формати;

– спектральний аналіз аудіофайлів у дво- та тримірних проєкціях; нормалізація гучності;

– зміна тональності, довжини аудіофайлу та інші.

Також аудіоредактори дають можливість використовувати додаткові засоби, які не входять в базу стандартного набору інструментів. Ідеться про підключення спеціальних плагінів для інтонаційної корекції, частотного, динамічного та просторового редагування звуку (ревербератор, ділей, лімітер, максимайзер, компресор, еквалайзер, динамічний еквалайзер), які дозволяють отримати більш якісний та професійний кінцевий результат.

Звукові редактори також дають змогу вчителю створювати музичні композиції за допомогою запису аудіоінформації, її обробки та мікшування з іншими аудіофайлами, і запропонувати учням на уроці музичного мистецтва спільно скласти власні музичні композиції з готових звукових зразків, комбінуючи і моделюючи їх відповідно до задуму.

Актуальним на сьогодні, особливо для керівників музичних гуртків, є запис музичного супроводу (фонограми «мінус») та накладання вокалу, що дозволяє створити цілісне аранжування пісні (фонограму «плюс»). Таким чином можна записати демоверсії музичних творів для участі в онлайн конкурсах, презентаціях, концертах та створення власних аудіобібліотек. Для цього доречними та корисними будуть навички роботи з цифровими аудіостанціями – секвенсерами (Cubase 10, Logic pro X, Studio one, Pro Tools, Reaper, Sonar XL) [8, с. 27]. Кожна з цих програм має стандартний набір функцій, із якими повинен ознайомитися вчитель музичного мистецтва:

– створення проекту з визначенням ім'я та місця зберігання;

– вибір частоти семплування та бітрейду квантування джерела звуку;

– створення міді партій за допомогою віртуальних та зовнішніх інструментів;

– створення аудіопартій.

Кожен секвенсер дозволяє вибрати розмір, у якому буде звучати композиція (4/4, 3/4, 2/4) та темп. З необхідності, ці параметри можуть змінюватися протягом музичного твору. Міді партії можна виправляти за допомогою нотного редактора, який є в кожному професійному секвенсері.

Використовуючи редактор міди партій Piano Roll, ми можемо редагувати квантайз, тривалість, висоту та динаміку нот, а також підключати та виправляти контролери, які відповідають за педаль сустейну, гучність, експресію, панораму, зміну банку, номеру тембру, керування ревербераторів, ділеїв, хорусів та інших контролерів. Редагуючи аудіо та міди партії, можна їх розділяти та копіювати в певний такт відміченого треку, а непотрібні відрізки – пересувати та стирати або скасовувати операцію. Для збереження музичного матеріалу у аудіоформаті, необхідно міди партії перевести у аудіопартії. Якщо ми використовуємо програмні синтезатори та інструменти віртуального моделювання, то необхідності переводити їх з міди у аудіо партії немає. Вони автоматично збережуться у аудіоформаті.

У кожному секвенсері є свій мікшерний пульт, через який можна підключити зовнішній та внутрішній інструментарій. Наприклад, мікрофон (для запису вокальних партій чи акустичних інструментів) або прилади динамічної, частотної та просторової обробки. Після приєднання мікрофона до аудіо інтерфейсу, активізується індикатор вхідної гучності треку. Натиснувши клавішу запису, ми можемо записувати аудіосигнал, контролюючи індикатор гучності, щоб уникнути спотворень. Зупинивши процес запису, на робочому полі ми побачимо відображення файлу. Записану вокальну партію можна змінювати за допомогою інструментарію інтонаційної, динамічної та частотної редакції. У цифрових аудіостанціях є стандартний набір плагінів для обробки аудіо та міди. Також секвенсери можуть працювати з додатковими плагінами, які розширюють ці можливості.

Наприклад, програми віртуального моделювання акустичних та електроінструментів та програми обробки аудіо. Накопичивши музичний матеріал на робочому столі секвенсера у аудіоформаті, потрібно його зміксувати. На вихідний канал у віртуальному мікшерному пульті, через який ми будемо зберігати аудіо, потрібно підключити серію плагінів, які відповідатимуть за премастеринг (компресор, еквалайзер, лімітер тощо). Прослухавши готовий матеріал на акустичних системах та досягнувши бажаного результату у звучанні, зберігаємо проект у аудіофайл на відповідній частоті та бітрейді.

Висновки та перспективи подальших розвідок напрямку. Отож, сучасний ініціативний педагог, який володіє професійними музичними програмами та вміє зацікавити учнів різноманітними формами роботи з музичним репертуаром завдяки

комп'ютерним технологіям, може організувати урок музики як цікавий та пізнавальний предмет, опираючись на художньо-творчий розвиток особистості, що забезпечує ефективне формування системи музично-художніх знань та має позитивний вплив на статус самого предмета. Навчити педагога працювати з цим матеріалом – одне із завдань системи вищої педагогічної освіти, вирішення якого необхідне для організації музичної діяльності учнів.

СПИСОК ДЖЕРЕЛ

1. Воронина Т. П. Философские проблемы образования в информационном обществе: автореф. дисс. на соискание научн. степени докт. филос. наук: спец. 09.00.08 «Философия науки и техники» / Т. П. Воронина. М., 1995. 39 с.
2. Гершунский Б. С. Компьютеризация в сфере образования: Проблемы и перспективы / Б. С. Гершунский. М. : Педагогика, 1987. 184 с.
3. Кремень В. Г. Суспільство знань і якісна освіта // Всеукраїнський громадсько-політичний тижневик «Освіта», № 13–14, 21–27 березня 2007. С. 2–4.
4. Машбиц Е. И. Психолого-педагогические проблемы компьютеризации обучения / Е. И. Машбиц. М. : Педагогика, 1988. 279 с.
5. Мільто Л. О. Гуманістична модель особистісно-зорієнтованих технологій / Л. О. Мільто // Творча особистість вчителя: проблеми теорії і практики / Ред. кол.: Н. В. Гузій (відп. ред.) та ін. К., 1999. Вип. 3. 271 с.
6. Соломко С. В. Використання інформаційних технологій в музичній освіті / С. В. Соломко // Інформаційні технології/ 2017: зб. тез IV Всеукраїнської науково-практичної конференції молодих науковців, 18 трав. 2017 р., м. Київ / Київ. ун-т ім. Б. Грінченка; відповід. за вип.: М. М. Астаф'єва, Д. М. Бодненко, В. П. Вембер, О. М. Глушак, О. С. Литвин, Н. П. Мазур. К. : Київ. ун-т ім. Б. Грінченка, 2017. С. 29–32.

REFERENCES

1. Voronyna, T. P. (1995). *Fylosofskyye problemy obrazovaniya v ynformatsyonnom obshchestve*. [Philosophical problems of education in the information society]. Moscow.
2. Hershunskiy, B. S. (1987). *Kompiuteryzatsiya v sfere obrazovaniya: Problemy y perspektivy*. [Computerization in education: Problems and prospects]. Moscow.
3. Kremen, V. H. (2007). *Suspilstvo znan i yakisna osvita*. [Knowledge society and quality education]. Kyiv.
4. Mashbyts, E. Y. (1998). *Psykhologohopedahohycheskye problemy kompiuteryzatsyy obucheniya*. [Psychological and pedagogical problems of computerization of education]. Moscow.
5. Milto, L. O. (1999). *Humanistychna model osobystisno-zorientovanykh tekhnolohii*. [Humanistic model of personality-oriented technologies]. Kyiv.
6. Solomko, S. V. (2017). *Vykorystannia*

informaticsykh tekhnologii v muzychnii osviti. [The use of information technology in music education]. Kyiv.

ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРА

ГАТРИЧ Іван Григорович – доцент кафедри музики Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича, Заслужений працівник культури України.

Наукові інтереси: використання цифрових технологій у сучасному музичному мистецтві, можливості інтерактивних технологій у роботі

вчителя музики.

INFORMATION ABOUT THE AUTHOR

GATRYCH Ivan Grygorovych – docent of music department of Yuriy Fedkovych Chernivtsi national university, Honored worker of culture in Ukraine.

Circle of scientific interests: using of digital technologies in contemporary music art, opportunities of interactive technologies for music teachers.

Стаття надійшла до редакції 04.05.2021 р.

УДК 378.091.3:373.5.011.3'051]:78'047.22
DOI: 10.36550/2415-7988-2021-1-197-72-75

ГЛАЗУНОВА Ірина Кимівна –

кандидат педагогічних наук, доцент

кафедри педагогіки мистецтва та фортепіанного виконавства

Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3852-7057>

e-mail: sign2009@ukr.net

ВАН Цзяле –

аспірант факультету мистецтв імені Анатолія Авдієвського

Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова

ORCID: <https://orcid.org/0000-000152162800>

e-mail: wang656512@gmail.com

ПЕДАГОГІЧНО-ІНТЕРПРЕТАЦІЙНА ЕРУДОВАНІСТЬ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ МУЗИЧНОГО МИСТЕЦТВА: СУТНІСТЬ ТА ЗНАЧЕННЯ

Постановка іта обґрунтування актуальності проблеми. Існуючі на сьогоднішній день реалії, в яких стрімко розвивається мистецька освіта, постійно спрямовують процес її удосконалення у річище компетентнісного підходу, який стійко тримає перші позиції в якості довготривалого тренду в царині навчання мистецтву вже більше двадцяти років. Застосування в освітніх процесах компетентнісного підходу передбачає, у першу чергу, формування професійної компетентності в майбутніх педагогів-музикантів, яка є складною динамічною особистісно-фаховою характеристикою. Формування професійної компетентності майбутнього вчителя музичного мистецтва передбачає активний інтелектуально-творчий розвиток, без якого неможливо відповідати сучасним вимогам інформаційного суспільства, яке постійно оновлює вимоги до рівня кваліфікованості й інноваційної креативності вчителя. Адже саме інтелектуальні можливості віднаходять найбільш широкий діапазон застосування. Саме інтелектуальні вміння слугують основою для безперервного процесу самоосвіти й самоудосконалення [1].

Тобто існує суспільний запит на формування у закладах вищої музично-

педагогічної освіти не просто грамотної, а ерудованої, високоінтелектуальної особистості педагога-музиканта з високим рівнем IQ, який не тільки володіє належними знаннями, а може вільно оперувати ними.

Актуалізація компетентнісного підходу передбачає осмислення професійної компетентності майбутнього вчителя музичного мистецтва як складного феномену, однією з характеристик якого є ерудованість. Саме ерудованість свідчить про «...глибокі знання в певній галузі науки чи в багатьох галузях, широку обізнаність, начитаність. ... є свідченням високого інтелектуального розвитку людини, розвиненості її духовних сил, пам'яті. Набувається ерудиція шляхом наполегливої і копіткої праці, систематичного навчання, наукового пошуку, власних роздумів над проблемою» [2, с. 159].

Водночас, для компетентного провадження фахової діяльності майбутньому вчителю музичного мистецтва необхідна ерудованість для провадження із учнями на уроках музичного мистецтва, в позаурочній діяльності, цілеспрямованої педагогічної роботи, спрямованої на створення інтерпретацій музичних творів: для вокально-хорового опрацювання пісенного репертуару, для організації слухання музичних творів,