

**П. О. Завгородній**

Комунальний заклад «Харківська гуманітарно-педагогічна академія» Харківської обласної ради

## **ПРІОРИТЕТНІ НАПРЯМКИ ФОРМУВАННЯ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ МУЗИКИ ЗАСОБАМИ МУЗИЧНО-КОМП'ЮТЕРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

*Стаття присвячена пріоритетним напрямкам формування компетентності майбутнього вчителя музики за допомогою застосування музично-комп'ютерних технологій (МКТ) в професійному навчанні студентів. Охарактеризовано особливості даних напрямів. Розроблена авторська математична модель визначення ефективності підготовки майбутнього вчителя музики.*

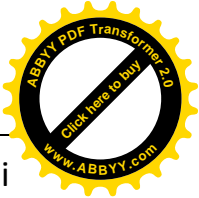
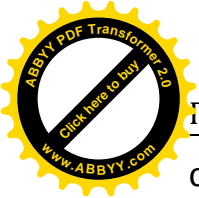
**Ключові слова:** компетентність, пріоритетні напрямки, вчитель музики, музично-комп'ютерні технології, засоби електронної техніки.

**Постановка проблеми.** Вчитель музичного виховання дітей у школах і дошкільних дитячих закладах, дитячих садках, гуртках з образотворчого та художнього мистецтва та естетичного напрямку (у галузі музичного виховання) є носієм найважливішої – первинної інформації у процесі виховання засобами музичного мистецтва кожної особистості підростаючого покоління: майбутніх сталеварів, інженерів, конструкторів космічної техніки, аграріїв, учених, педагогів, поетів, художників, композиторів, музикантів, співаків, лікарів та представників інших професій в нашій країні.

Поглянемо на дитячі роки наших батьків, їх спогади про свого першого музичного вихователя в дитячому садку. Батьки розповідають, що і зараз як наяву бачать усміхнені, лагідні очі вчителя музики, відчувають незбагнено щиру, музикальну й теплом наповнену душу, майстерне відтворювання на фортепіано ритму ніжними, але впевненими рухами рук, від яких неможливо було відвести очі. Так вимальовується особистість – яскравий художній образ справжнього вчителя музики. Але це лише частина формування особистості педагога – його зовнішні ознаки, що, як правило, запам'ятовуються дітьми на все своє життя.

Не всі популярні на той час пісеньки або народні співи пам'ятають наші батьки, але у багатьох з них залишилося відчуття темпо-ритму, інтонації, стилю, формату музичного твору, а також характерні і неповторні ознаки українських фольклорних народних пісень і танців. Саме тому основою формування особистості майбутнього вчителя музики (далі – МВМ) є змістовність навчання, яка базується на розвитку його компетентності.

Якщо поглянути на 60–80 рр. минулого століття і спитати за допомогою яких технічних засобів музичним керівникам минулого століття вдавалося



створювати в особистості дитини духовні цінності в музичній галузі мистецтва, то сучасна молодь лише посміхнеться, хоч і скаже, що це касетний магнітофон, патефон та електропрогравач платівок, а з музичних інструментів згадає фортепіано, у сільській місцевості – гармошку, баян, акордеон. Оце і вся «техніка», що була базою у вчителя для виховання дітей.

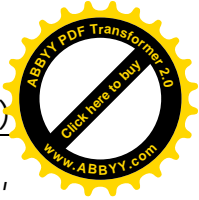
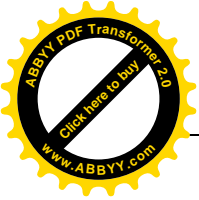
Минули ці роки, суспільство розвивається, і вже нові задачі висуває національна доктрина України в галузі освіти. В основі її – створення умов для розвитку особистості і творчої самореалізації кожного громадянина України, виховання людей, здатних ефективно працювати і навчатися протягом усього життя. Освіта в Україні, сучасна вища школа вимагають упровадження новітніх інноваційних педагогічних технологій, зокрема музично-комп'ютерних у профільну освіту МВМ. Величезна відповідальність покладена суспільством на творця «юних душ» у галузі музичного образно-творчого мистецтва – вчителя музики. Саме тому формування компетентності МВМ за допомогою сучасних комп'ютерних технологій є актуальною задачею вищої школи.

**Аналіз актуальних досліджень.** За минулі 20–30 років розвиток науково-технічного прогресу (спочатку у 90-х роках минулого століття в західному світі, а потім і у республіках колишнього Союзу, зокрема в Україні) створив нову галузь знань – музично-комп'ютерну технологію (далі МКТ), що відтворює, як зазначає І.Б. Горбунова, – «нове освітнє творче середовище» [1, с. 47–51].

МКТ – це така галузь знань, що знаходиться на стику між технікою і музичним мистецтвом і поєднує в собі: інформатику, педагогіку, звукорежисуру, музикознавство і композиторську творчість.

Сучасне теоретичне підґрунтя в підготовці й формуванні професійної компетентності майбутніх педагогів зробили такі науковці і практики, як Є. Евдокимов, Л. Забродська, Н. Крупеніна, К. Левківський, Т. Лукін, В. Луценко, А. Орлова, Г. Пономарьова, С. Подмазін, Ю. Сухарніков, О. Трофімов, А. Хуторський. Дослідженням основних шляхів формування компетентності, у тому числі і музичного педагога займаються, Л. Зеленська, Л. Карпова, О. Онаць, Ю. Пінчук, В. Сластьонін, Л. Шевчук та інші.

Проблеми розвитку, становлення і застосування МКТ у музичній творчості з різних точок зору досліджували: І. А. Гайдено, Ю. Ф. Дворник, Д. Л. Скрипкин, Н. С. Сушкевич та інші; в педагогічній діяльності: Н. Б. Маханек, Р. В. Панкевич, Д. М. Уланова, Л. П. Яковенко; в методиках виховання співу у дітей Ю. Б. Алієва, О. А. Апраксина, Є. Ю. Белобродова, О. Н. Кісельова, Л. В. Романова, Є. М. Малініна.

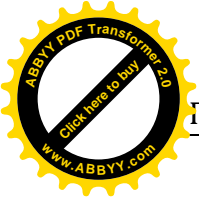


Аналіз досліджень щодо застосування МКТ у професійній освіті, зокрема у музичному мистецтві, свідчить про існування двох точок зору на цю проблему. Перша і найбільш поширена МКТ здійснює тільки позитивний вплив на творчість учнів з явними задовільними результатами навчання. На цьому наголошує більшість дослідників, зокрема О. Ю. Празднічних вважає: «музично-комп'ютерні технології є необхідним елементом сучасної освіти музикантів-педагогів» [4, с. 103–106]. Наявність позитивних результатів застосування МКТ узагальнює Ю. Ф. Дворник: «Автоматизація деяких елементів музичної творчості призвела до суттєвого скорочення часу на написання творів, а технічні заходи і винаходи (зокрема і персональний комп'ютер) значно розширили творчі можливості музикантів і межі їхньої музично-творчої діяльності: від створення власних композицій, аранжування творів, роботи з «віртуальним оркестром» – до можливостей здійснення якісного цифрового звукозапису, реставрації старих фонограм, а також багатоканального зведення, запису звукових компакт-дисків, нотного набору, верстки музичного матеріалу тощо» [2, с. 44–49].

Але існує й інша – протилежна точка зору, що характеризує деякі можливі негативні наслідки впровадження МКТ. Насамперед, дослідники пов'язують це з можливим формальним заміщенням творчого потенціалу учня на автоматичний підбір музики комп'ютером – мелодії, композиції, стилю або формату музичних творів. Це, безумовно, знижує, як відзначає А. М. Корнак, «роль окремої особистості митця у проголошенні нових ідей – все більше сходить нанівець, причому це відбувається і через кризу ренесансної концепції художньої творчості» [5, с. 123–135].

Дійсно, у композиторській творчості шаблон і компіляція ще можуть мати місце в деяких окремих випадках, але це було і раніше – до застосування новітніх МКТ. А з появою сучасних МКТ це стало значно доступніше, ніж раніше, і педагогам це треба враховувати, щоб у своїй майбутній роботі відрізнити істинну творчість від формальної.

Упровадження МКТ у практику виховання дітей потребує вирішення важливої задачі – забезпечити необхідну компетентність МВМ за допомогою сучасних інноваційних МКТ. Формування компетентності поширюються на методи, форми і програми навчання студентів – МВМ – як в галузі інформатики, так і звукорежесури, музикознавства та елементів композиторської творчості. При цьому передбачається, що компетентність поширюється на всю систему знань, елементарну теорію музики, сольфеджіо, гармонію, поняття форм та стилів музичних творів, історико-мистецьких знань та інше.



У статті автора дістало подальший теоретичний розвиток упровадження сучасних МКТ у профільній освіті, а саме у формуванні компетентності МВМ.

**Метою статті** – визначити пріоритетні напрями формування компетентності майбутнього вчителя музики засобами музично-комп'ютерних технологій.

**Виклад основного матеріалу.** На основі аналізу різноманітних напрямків застосування МКТ у професійній освіті автором цієї статті за критерієм ефективності було систематизовано основні, пріоритетні напрями формування компетентності МВМ. Для зручності використання і подальшої оцінки всі вони позначені як  $X_i$ , де  $i$  – порядковий номер напрямку. Систематизовано напрями у порядку убутання значущості і важливості у формуванні компетентності МВМ.

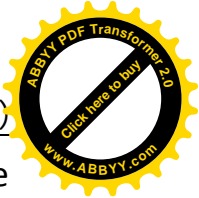
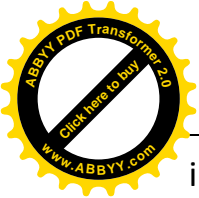
Автор вважає за доцільне встановити такі основні пріоритетні напрями застосування МКТ в професійній освіті МВМ:

**X1** – засвоєння інноваційних пізнавальних МКТ в ракурсі створення і збагачення цілісного інформаційного поля сучасної культури загального характеру в галузі музичного мистецтва. Опанування новітніх версій музичних редакторів із комп'ютерної обробки звуку, основ звукорежисури.

**X2** – застосування МКТ і засобів комп'ютерної техніки для підготовки музичного керівника як викладача співу. Специфіка цього напрямку передбачає від МВМ знань та вільного використання засобів електронної техніки: мікрофонів, навушників, міксерних пультів, еквайзерів, підсилювачів звуку, акустичних систем та інше. Передбачено використання комп'ютерної техніки для: створення фонограм; цифрової обробки «живого» співу в програмах-редакторах звуку; нотної фіксації сприйнятих «на слух» відомих пісень, музичних творів та їх запис як в цифровому форматі, так і в нотній формі; редагування нотних записів пісень, опрацювання фонограм – «мінусовок», фонограм типу «караоке»; організації виступу та запису дитячих колективів.

**X3** – засвоєння комп'ютерних програм щодо редукції багатоголосих або оркестрових музичних творів, партитур, зокрема фортепіанної редукції для переважно сільських дитячих установ, де в наявності з музичних інструментів лише фортепіано. (редукція – це зменшення кількості голосів, голосових ліній чи звуків акордів або інструментів до одного – двох для можливості відтворення їх на одному музичному інструменті, як правило, на фортепіано).

**X4** – засвоєння комп'ютерних програм щодо композиторської творчості, навичок інструментування (переведення музичного твору на



інший інструментальний склад) та аранжування композицій. Комп'ютерне моделювання композиторського процесу надає МВМ нові можливості збереження авторської логіки, розподілу музичного наповнення в часі та звуковому діапазоні. Творче комп'ютерне аранжування, поряд з автоматичним збереженням мелодійної основи, художнього змісту й основної ідеї твору, надає МВМ нові можливості в суттєвому змінненні стилю, ритму, гармонії твору, сприяє творчій реалізації художнього замислу шляхом «спілкування» із комп'ютером в діалоговому інтерактивному режимі.

**X5** – засвоєння комп'ютерних програм щодо побудови «електронної» музики, основаної на використанні за спеціальними програмами наборів елементарних звуків, акордів та звукових подій, що вже сформовано у великому виборі та закладено в комп'ютерну пам'ять. Зокрема, це стосується комп'ютерних програм нової творчої спеціалізації «Саунд-дизайну», суть якої полягає в комп'ютерній побудові нових так званих індивідуалізованих звуків – сонорів із певним забарвленням та міграцією звукової текстури, що характеризують сучасну «електронну» музику.

Це дає змогу МВМ проявити свої особисті креативні композиторські можливості, зменшити залежність від напрацьованих в академічному музичному мистецтві стандартних норм і правил побудови музичного твору.

**X6** – засвоєння комп'ютерних програм із перекладу візуального зображення, графіки в «електронну» музику (так зване «малювання музики»).

**X7** – засвоєння комп'ютерних програм щодо багатовимірного звучання.

Раніше автором у співавторстві з М.О. Завгородньою була створена математична модель прояву есу навчання гри на музичному інструменті твору [3, с. 55–65], що є невід'ємною частиною профільної освіти МВМ у вищих навчальних закладах. Застосування МКТ за визначеними пріоритетними напрямками в професійній освіті МВМ, ефективність їх впровадження залежить від прояву функції у кожному з визначених пріоритетних напрямків.

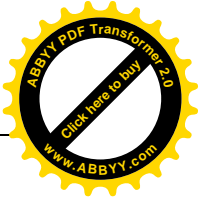
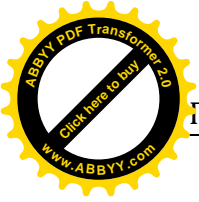
У загальному вигляді цю функцію можна представити так

$$Y = (X1, X2, X3, X4, X5, X6, X7), \quad (1)$$

де  $Y$  – функція ефективності застосування МКТ;

$X1, X2, X3, X4, X5, X6, X7$  .- напрямки формування компетентності МВМ.

Перетворив функцію  $Y$  у вигляді повного диференціала в частинних похідних одержано такий опис математичної моделі ефективності застосування МКТ



$$dY = \frac{\partial Y}{\partial X_1} dx_1 + \frac{\partial Y}{\partial X_2} dx_2 + \frac{\partial F}{\partial X_3} dx_3 + \frac{\partial Y}{\partial X_4} dx_4 + \frac{\partial FY}{\partial X_5} dx_5 + \frac{\partial Y}{\partial X_6} dx_6 + \frac{\partial Y}{\partial X_7} dx_7 \quad (2)$$

де  $\frac{\partial Y}{\partial X_1}; \frac{\partial Y}{\partial X_2}; \frac{\partial Y}{\partial X_3}; \frac{\partial Y}{\partial X_4}; \frac{\partial Y}{\partial X_5}; \frac{\partial Y}{\partial X_6}; \frac{\partial Y}{\partial X_7}$  – частинні похідні відповідних змінних, а кожна частинна похідна характеризує важливість або значущість вкладу кожного з пріоритетних напрямків по відношенню до функції  $Y$ ;

$dx_1, dx_2, dx_3, dx_4, dx_5, dx_6, dx_7$  – незалежні скінченні прирости цих функцій за певний період часу  $\tau$ , і кількість їх дорівнює кількості врахованих факторів (пріоритетних напрямків застосування), причому кожний з них заданий в явному виді, що дає спроможність описати функції впливу кожного з них нарізно.

Для кожного врахованого  $i$ -того фактору функція впливу має вигляд

$$dX_i = \frac{\partial X_i}{\partial \tau} d\tau, \quad (3)$$

де  $\frac{\partial X_i}{\partial \tau}$  – частинна похідна відповідного  $i$ -того фактору в часі. Кожна частинна похідна є функцією швидкості засвоєння учбового матеріалу MBM у відповідному  $i$ -тому пріоритетному напрямку по відношенню до  $Y$ ;

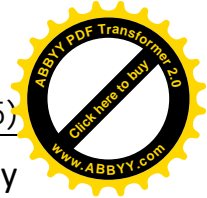
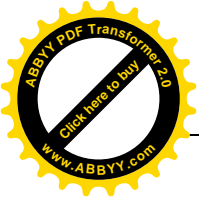
$d\tau$  – незалежний скінчений приріст у функції  $X_i$  в часі (проміжок часу  $\tau$ , за який проводять оцінювання фактору).

З урахуванням формули (2), (3) автором отримано такий опис математичної моделі з оцінки ефективності застосування MKT у формуванні компетентності MBM

$$dY = \sum_{i=1}^n \frac{\partial Y}{\partial X_i} \cdot \frac{\partial X_i}{\partial \tau} d\tau, \quad (4)$$

де  $n$  – число напрямків формування компетентності MBM (розглянуто  $n = 7$ ).

При наявності для кожного з напрямків застосування MKT функціональної залежності  $X_i = f(\tau)$ , за допомогою поданої автором формули (4) легко можна отримати конкретний вигляд функції  $Y$  для оцінювання ефективності застосування MKT у практиці формування професійної компетентності MBM.



Результати цих досліджень було впроваджено автором у практику викладання лекцій за затвердженою програмою в комунальному закладі «Харківська гуманітарно-педагогічна академія» Харківської обласної ради» на факультеті дошкільної освіти та музичного виховання.

**Висновки.** Отже, в статті дістали подальшого розвитку теоретичні основи професійної освіти в частині формування компетентності майбутнього вчителя музики: автором визначено пріоритетні напрямки застосування музично-комп'ютерних технологій в профільній освіті, розроблено математичну модель оцінювання ефективності їх застосування у профільній освіті вищих навчальних закладів. Результати досліджень автора впроваджено в комунальному закладі «Харківська гуманітарно-педагогічна академія» Харківської обласної ради.

### ЛІТЕРАТУРА

1. Горбунова И. Б. Музыкально-компьютерные технологии – новая образовательная творческая среда / И. Б. Горбунова // Вест. Герцен. ун-та. – 2007. – № 1 (39). – С. 47–51.
2. Дворник Ю. Ф. Проблема застосування комп'ютерних технологій у музичній творчості./ Ю. Ф. Дворник // Вісн. ЛНУ імені Тараса Шевченка. – 2011. – Вип. № 7 (218), ч. II. – С. 44–49.
3. Моделювання процесу навчання гри на музичному інструменті : зб. наук пр. СумДПУ / М. О. Завгородня, П. О. Завгородній. – 2009. – Ч. 2. – С. 55–65.
4. Праздничных О. Ю. Музыкально-компьютерные технологии как необходимый элемент в современном образовании музыкантов-педагогов / О. Ю. Праздничных, И. А. Смирнов. – 2007. – № 7 (25). – С.103–106.
5. Сучасне мистецтво: зб./ ІПСМ АМУ – К. : Вид-во Акта, 2005. – Вип. № 2 . – С.123–135.

### РЕЗЮМЕ

**П. А. Завгородній.** Приоритетные направления формирования компетентности будущего учителя музыки способами музыкально-компьютерных технологий.

*Статья посвящена приоритетным направлениям формирования компетентности будущего учителя музыки с помощью применения музыкально-компьютерных технологий (МКТ) для профессионального обучения студентов. Охарактеризованы особенности данных технологий. Разработана авторская математическая модель определения эффективности подготовки будущего учителя музыки.*

**Ключевые слова:** компетентность, приоритетные направления, учитель музыки, музыкально-компьютерные технологии, использование электронной техники.

### SUMMARY

P. Zavgorodny. Priorital directions of forming of future musical teacher of musical computing technologies.

*The article is dedicated to one of priority directions in the forming of future Music teacher's competence – the using of musical computer technologies in student's professional learning. The specificity of mentioned direction forecast knowledge and free using of electronic technique's means. Auther's mathematical model is developed of identifying of preparing future Music teacher's efficiency.*

**Key words:** competence, directions, music teacher, musica-computer technologies, electronic technique's means.