

Л. ГАВРІЛОВА, В. ФЕДОРИШИН

Проблема формування професійної компетентності майбутніх учителів музики засобами комп'ютерних технологій у теорії вітчизняної мистецької освіти

СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ МИСТЕЦЬКОЇ ОСВІТИ

УДК 378.147:78:004

ПРОБЛЕМА ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ МУЗИКИ ЗАСОБАМИ КОМП'ЮТЕРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ТЕОРІЇ ВІТЧИЗНЯНОЇ МИСТЕЦЬКОЇ ОСВІТИ

Людмила Гаврілова

доктор педагогічних наук,

професор кафедри теорії і практики початкової освіти,
ДВНЗ «Донбаський державний педагогічний університет»

м. Слов'янськ Донецької області, Україна

lusjamuz64@gmail.com

Василь Федоришин

доктор педагогічних наук, професор,

декан факультету мистецтв імені Анатолія Авдієвського

НПУ імені М. П. Драгоманова

м. Київ, Україна

muz_ped_npu@mail.ru

Анотація. Стаття висвітлює теоретичні аспекти формування професійної компетентності майбутніх учителів музики засобами комп'ютерних технологій. Автори вказують, що впровадження музично-комп'ютерних технологій у теорію і практику мистецької освіти відбувається в кількох напрямках: використання комп'ютера як нового музичного інструмента в діяльності композиторів, звукорежисерів, аранжувальників; використання комп'ютера для вивчення якостей музичного звуку, аналізу тембрів та музичної композиції творів, спектрального аналізу акустичних характеристик співацького голосу; вивчення завдяки цифровим технологіям давніх музичних рукописів; розроблення апаратного і програмного забезпечення для музичної освіти. Окремий напрям досліджень складають педагогічні аспекти використання комп'ютера в музичній освіті (застосування спеціальних музично-комп'ютерних програм для запису й редагування нот; використання засобів мультимедіа для підсилення наочності в навчанні; розроблення електронних навчальних ресурсів тощо).

Ключові слова: професійна компетентність; музично-комп'ютерні технології; майбутні вчителі музики; засоби мультимедіа.

ПРОБЛЕМА ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ МУЗЫКИ СРЕДСТВАМИ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ТЕОРИИ ОТЕЧЕСТВЕННОГО ХУДОЖЕСТВЕННОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Людмила Гаврилова

доктор педагогических наук,
профессор кафедры теории и практики начального образования,
ГВУЗ «Донбасский государственный педагогический университет»
г. Славянск Донецкой области, Украина
lusjamuz64@gmail.com

Василий Федоришин

доктор педагогических наук, профессор,
декан факультета искусств имени Анатолия Авдиевского
НПУ имени Г. П. Драгоманова
г. Киев, Украина
muz_ped_npu@mail.ru

Аннотация. Статья освещает теоретические аспекты формирования профессиональной компетентности будущих учителей музыки средствами компьютерных технологий. Авторы указывают, что внедрение музыкально-компьютерных технологий в теорию и практику художественного образования происходит в нескольких направлениях: использование компьютера как нового музыкального инструмента в деятельности композиторов, звукорежиссеров, аранжировщиков; использования компьютера для изучения качеств музыкального звука, анализа тембров и музыкальной композиции произведений, спектрального анализа акустических характеристик голоса певца; изучение с помощью цифровых технологий давних музыкальных рукописей; разработка аппаратного и программного обеспечения для музыкального образования. Отдельное направление исследований составляют педагогические аспекты использования компьютера в музыкальном образовании (применение специальных музыкально-компьютерных программ для записи и редактирования нот; использование средств мультимедиа для усиления наглядности в обучении; разработка электронных учебных ресурсов и др.).

Ключевые слова: профессиональная компетентность; музыкально-компьютерные технологии; будущие учителя музыки; средства мультимедиа.

**THE ISSUE OF FORMING FUTURE MUSIC TEACHERS'
PROFESSIONAL COMPETENCE BY COMPUTER TECHNOLOGY
TOOLS IN THE THEORY OF NATIONAL ART**

Lyudmila Gavrilova

Doctor of Pedagogical Sciences, Professor
SHEE "Donbas State Pedagogical University"
Sloviansk Donetsk region, Ukraine
lusjamuz64@gmail.com

Vasyl Fedoryshyn

Doctor of Pedagogical Sciences, Professor
Dean of Art Institute named after Anatolii Avdiievskyi

Abstract. The article deals with theoretical aspects of forming future music teachers' professional competence by computer technology tools. The concept of professional competence has become a major criterion of preparing students for professional activities. The issue of the article is relevant as the competence approach has become a basis of implementing computer technologies into future music teachers' training. The authors give a detailed analysis of implementing computer technologies into musical education. The special attention is paid to using a computer in musical education and making electronic pedagogical resources. The aim of the article is to outline the directions of national art research in the process of implementing computer tools that is one of the most efficient ways of updating process of future music teachers' training.

The article reveals theoretical aspects of forming future music teachers' professional competence by computer technology tools. The authors point out that implementing musical and computer technologies into music art practice is realized in some directions: using a computer as a new musical instrument in composers, sound engineers, and arrangers' activities; using a computer for studying the quality of music sound, analysing sounds and music compositions, spectral analysis of acoustic characteristics of singers' voice; studying ancient music manuscripts due to digital technology; developing hardware and software for music education.

A distinct direction of research is the pedagogical aspect of using a computer in music education (music and the use of special software for recording and editing music, the use of multimedia to enhance visibility in education, development of e-learning resources, etc.).

The authors conclude that implementing computer technologies into future music teachers' training makes this process more efficient. In the authors' opinion the widespread introduction of distance learning courses of music-theoretical and music-historical disciplines and creating a cloud-based learning environment for future music teachers' professional training can be perspective in the upgrading modern art, including music education.

Key words: professional competence; musical and computer technologies; future music teachers; multimedia tools.

Постановка проблеми в загальному вигляді. Компетентнісний підхід є одним зі стратегічних напрямів української державної політики в освітній сфері. Він орієнтує передусім на досягнення певного освітнього результату, і в останні десятиліття став одним із провідних у педагогіці професійної освіти. У дослідженнях Н. Бібік, Т. Байбари, М. Головань, І. Зимньої, Л. Карпової, В. Краєвського, О. Локшиної, В. Лозової, А. Маркової, О. Овчарук, О. Онопрієнко, О. Пометун, О. Савченко, А. Хуторського та багатьох інших науковців сформульовано фундаментальні категорії компетентнісного підходу, диференційовано поняття «компетентність» та «компетенція», визначено базові й ключові компетентності, що вповні відображають різноманітні сфери буття людини,

сприяють досягненню успіхів у житті, професійному становленню, підвищують ефективність функціонування суспільних інститутів тощо.

У галузі вищої освіти поняття професійної компетентності стало провідним критерієм якості підготовки студентів до фахової діяльності. Вочевидь, що саме компетентнісний підхід стає підґрунтям успішного впровадження комп'ютерних технологій у професійну підготовку майбутніх учителів музики.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Засвідчимо, що впровадження комп'ютерних технологій у музичну культуру, розвиток музично-комп'ютерних технологій, упровадження їх у теорію і практику мистецької освіти відбувається в кількох напрямках:

- використання комп'ютера як нового музичного інструмента в композиторській практиці, а також у діяльності звукорежисерів, аранжувальників, що значно розширює горизонти музичної творчості (І. Горбунова, І. Гайдено, Ю. Петелин та ін.);

- використання комп'ютера як дослідницького комплексу для вивчення якостей музичного звуку, аналізу тембрів та музичної композиції творів, для спектрального аналізу акустичних характеристик співацького голосу, залучення до музикознавства акустичних методів дослідження (Н. Бажанов, О. Ментюков, В. Морозов, С. Полозов, О. Харуто та ін.);

- вивчення завдяки цифровим технологіям давніх музичних рукописів (Б. Шиндин), застосування комп'ютерної техніки для статистичного аналізу музичних текстів, їхніх елементів задля виявлення закономірностей внутрішньої організації музичного цілого (Н. Герасимова-Персидська, Ю. Рагс та ін.);

- розроблення апаратного і програмного забезпечення для музичної освіти (Ю. Петелин, Р. Петелин, І. Шабунова, О. Красноскулов, С. Чельдієв та ін.);

- психологічні аспекти використання комп'ютерних технологій у музичній освіті (О. Гейн, В. Мазепус, В. Цеханський та ін.).

Педагогічні аспекти використання комп'ютера в музичній освіті, створення електронних педагогічних ресурсів висвітлюють численні науково-педагогічні розвідки вітчизняних і зарубіжних учених (Н. Белявіної, Н. Білоусової, А. Бондаренко, Л. Варнавської, І. Гайдена, Л. Гаврілової, І. Горбунової, М. Дядченко, І. Заболотської, Л. Зарі, А. Камериса, І. Красильникова, О. Красноскулова, В. Луценка,

Н. Новікової, О. Піксаєвої, С. Полозова, О. Рибнікова, Г. Тараєвої, А. Харуто, О. Чайковської, Дж. Арвейлера (J. Arveiller), Р. Ешлі (R. Ashley), Дж. Орфена (J. Orthen) та ін.), які наголошують на необхідності введення інформаційно-комунікаційних технологій у музичне навчання задля його перетворення на високохудожній і високотехнологічний процес.

Усі дослідники одностайно відзначають підвищення ефективності музично-педагогічного процесу завдяки застосуванню педагогічних комп'ютерних технологій.

Формулювання цілей статті. Спробуємо в межах статті окреслити напрями пошуків вітчизняної мистецької освіти в залученні засобів комп'ютерних технологій, що стає одним із ефективних шляхів оновлення процесу професійної підготовки майбутніх учителів-музикантів.

Виклад основного матеріалу дослідження. Питання залучення методичних можливостей комп'ютерних технологій до формування професійної компетентності майбутніх учителів музики знаходяться в центрі уваги низки вітчизняних науковців. Це передусім наукові пошуки Л. Гаврілової, яка вбачає шляхи оновлення сучасної музично-педагогічної освіти в розробленні й упровадженні в професійну підготовку музикантів електронних навчальних засобів (мультимедійних підручників, посібників), застосуванні дистанційних курсів із музично-теоретичних та музично-історичних дисциплін, створенні хмаро орієнтованого навчального середовища для професійного навчання майбутніх учителів музики [4].

Про залучення до професійної поліхудожньої підготовки вчителя музики комп'ютерних технологій йдеться також у дослідженнях Т. Рейзекінд. Саме ці технології, на думку дослідниці, розширюють інтеграційні процеси мистецького навчання, бо мова йде про інтеграцію не лише різних видів мистецтв, а й художніх і кібернетичних методів навчання [11, с. 26], які поєднуються на основі механізмів синестезії.

Інші провідні вітчизняні науковці – фахівці в галузі музичної освіти (А. Козир, О. Олексюк, Г. Падалка, О. Щолокова, О. Ростовський та ін.) – питання застосування комп'ютерних технологій у професійній підготовці майбутніх учителів музики вивчають побіжно, концентруючись на різних аспектах формування професійної майстерності, розвитку готовності до здійснення музично-педагогічної діяльності, удосконалення музичної культури майбутніх учителів тощо.

Серед вітчизняних науковців, які шукають шляхи оновлення музично-педагогічної освіти засобами інформаційно-комунікаційних технологій, назвемо Д. Чуракова, який рекомендує використовувати комп'ютерні технології для розвитку креативності в студентів музичних спеціальностей, розробляти нові музично-освітні системи на основі сучасних інформаційних технологій. Науковець вважає, що теоретичну основу побудови змісту музично-комп'ютерної освіти студентів музичних спеціальностей складає:

- створення професійно-навчального комплексу психолого-педагогічних і сучасних інформаційно-технологічних освітніх умов, спрямованих на формування особистості музиканта, знання й уміння якого адекватні соціокультурним реаліям (зокрема й у використанні нових освітніх технологій);

- створення нових творчих форм проведення музичних занять, які забезпечують різноманітні зв'язки художньої й інформаційної освіти, що відбиває зв'язок мистецтва і науки, інтеграцію різних галузей знань, характерну для сучасного освітнього простору;

- формування ключових компетентностей, універсальних й інтелектуальних умінь, які сприяють формуванню гармонічної людини, здатної до творчої самореалізації та безперервної самоосвіти [15, с. 322].

Отже, на думку Д. Чуракова, залучення комп'ютерних технологій до професійно-педагогічного розвитку майбутніх учителів музики відповідає сучасним освітнім тенденціям та сприяє формуванню ключових компетентностей.

Л. Паршина аналізує можливості використання мультимедійних технологій у вищівській підготовці вчителя музики (зокрема на музично-теоретичних дисциплінах), які здійснюють інформаційну, евристичну, систематизуючу, мотивувальну та інші функції. Авторка розглядає засвоєння мультимедіа майбутніми вчителями як процес оволодіння навичками роботи з мультимедійними даними, вивчення теоретичних засад використання мультимедійних навчальних засобів, а також практичних можливостей застосування засобів мультимедіа в практичній діяльності [10].

Характеризуючи професійну компетенцію майбутніх учителів музики, Л. Паршина виокремлює:

- пізнавально-інтелектуальний компонент, який базується на спеціальних знаннях і теоретичних основах використання мультимедіа;

- інформаційно-діяльнісний компонент – оперування технологіями мультимедіа, обробка і надання мультимедійної інформації професійно-педагогічної спрямованості;
- мотиваційно-ціннісний компонент, який уявляє собою потребу розширення інформаційних знань, умінь, навичок роботи з мультимедійними даними і можливості їхнього використання в професійно-педагогічній діяльності [10].

Зауважимо, що всі названі компоненти фактично характеризують інформаційну компетенцію педагога, отже застосування ширшого поняття професійної компетентності майбутніх учителів є, на нашу думку, у цьому випадку некоректним.

Н. Белоусова, вивчаючи спеціальну підготовку педагога-музиканта, виокремлює його інформаційну компетентність, яку тлумачить як інтегративну якість особистості, основу якої складає засвоєння й кваліфіковане використання різноманітних інформаційних ресурсів і технологій. Специфіка інформаційної компетентності педагога-музиканта, на думку Н. Белоусової, полягає в тому, що на відміну від інших учителів-предметників він повинен працювати із значною кількістю мистецьких творів, зі зразками музичного, образотворчого, театрального мистецтва тощо.

Результатом засвоєння інформаційних технологій має стати формування індивідуального інформаційно-освітнього середовища, яке характеризується відповідним обсягом і специфікою інформації, використаної для вирішення актуальних педагогічних завдань, та багато в чому визначає ефективність фахової підготовки музиканта [1].

Використовувати комп'ютерні технології в підготовці майбутнього вчителя мистецьких дисциплін пропонує Ю. Олійник. Науковець засвідчує, що застосування сучасних комп'ютерних технологій у професійній мистецькій освіті базується на ідеї їх інтеграції з традиційними навчальними методиками опрацювання зорової, слухової та тактильної інформації [9]. Ю. Олійник вважає за необхідне сконцентрувати увагу на формуванні в студентів – майбутніх учителів мистецьких спеціальностей – мистецько-методичних та технологічно-інформаційних компетентностей та виокремлює три способи використання ІКТ:

- програмно-адаптивний (комунікативний) – комунікація із зовнішнім світом завдяки ІКТ;

- комплексно-інтегративний (професійний) – використання ІКТ як універсального професійного мистецького інструмента;
- розробницький – винайдення і розроблення нових методологій використання ІКТ, формування необхідного робочого середовища для реалізації поставлених творчих завдань, випробування, експертна оцінка апаратних та програмних комп'ютерних засобів [9].

Отже, Ю. Олійник у структурі професійної компетентності майбутніх учителів мистецьких дисциплін виокремлює ІКТ-компетентність й вибудовує власну модель розвитку творчої особистості студентів засобами інформаційно-комунікаційних технологій.

Окремі аспекти професійного розвитку майбутніх учителів музики засобами сучасних інформаційно-комунікаційних технологій розглядають такі вітчизняні науковці, як-от:

- Л. Варнавська, яка вважає формування готовності майбутніх учителів музики до використання комп'ютерних технологій новим етапом їхньої професійної підготовки. Напрямок її дослідження – це застосування комп'ютерних технологій для аранжування музичних творів, зокрема для опрацювання пісень дитячого пісенного репертуару [3];
- А. Бондаренко, яка вивчає формування пізнавальної самостійності майбутніх учителів музики як особистої інтенційної якості, що проявляється в здатності до саморозвитку, самовиявлення, самореалізації та розвивається на основі використання мультимедійних технологій (під час диригентсько-хорового навчання), що стає важливою передумовою професійного зростання студентів [2]. Науковець указує на доцільність застосування в сукупності з традиційними методами навчання диригентсько-хорових дисциплін таких комп'ютерних програм, як програма запису звуку Audio CD (Ahead Nero), програма нотного набору і верстки музичного тексту Finale, програми запису та обробки звуку Adobe Audition, Sound Forge тощо, програма підготовки презентаційної графіки Microsoft Power Point;
- Н. Новікова, яка також вважає за доцільне застосування мультимедійних технологій під час фахової підготовки майбутніх учителів музики, вона вбачає в цьому процесі можливість підсилення наочності в навчанні, поглиблення міжпредметних зв'язків, збільшення обсягу пізнавально-самостійної роботи студентів [8];
- Ю. Дворник, який вивчає процес формування творчих якостей майбутнього вчителя музики засобами комп'ютерних технологій [5].

Професія вчителя музики, на думку Ю. Дворника, на сучасному етапі інформатизації освіти передбачає серед необхідних фахових умінь наявність умінь аранжувати, перекладати, створювати, інструментувати музичні твори; умінь працювати з комп'ютерним обладнанням, цифровими та аналоговими інструментами; умінь використовувати засоби музичного комп'ютера в професійній діяльності. Шляхом застосування спеціальних музично-комп'ютерних програм (нотного редактору Finale, програми Band-in-a-Box, музичного редактора Sonar тощо) у процесі розвитку творчої активності майбутніх учителів музики йде й В. Луценка, що стає, на його думку, ефективним напрямом оновлення професійної підготовки музиканта-педагога [7];

- О. Целих, яка пропонує комплекс навчальних програмних засобів (НПЗ), придатних до застосування в професійній підготовці майбутніх учителів предметів гуманітарного циклу. Авторка тлумачить підготовку майбутніх учителів до застосування НПЗ у професійній діяльності як цілісний процес засвоєння та закріплення загальнопедагогічних і спеціальних знань, умінь та навичок, що необхідні для здійснення професійної діяльності з використання навчальних програмних засобів [13];

- О. Рибніков, який досліджує готовність майбутнього вчителя музики до використання цифрового електронного музичного інструментарію в професійній діяльності, яка, на його думку, є інтегрованою професійною якістю особистості, що характеризує базовий рівень кваліфікації майбутнього фахівця й забезпечує стійку мотивацію, адаптацію та включеність у професійну діяльність [12, с. 13]. Науковець пов'язує перспективи розвитку музичної освіти з цифровими музичними інструментами, указує на значне розширення палітри музично-педагогічної діяльності вчителів музики, яка наразі включає нові складові – звукорежисуру і звуковий синтез – і вимагає формування в майбутнього вчителя музики нової особистісної якості – *цифрової музично-інструментальної компетентності* [12];

- О. Чайковська та Л. Заря, які спрямовують наукові пошуки вбік упровадження комп'ютерних технологій до навчання музики в школі, створюють власні мультимедійні навчальні засоби, знайомство з якими стає складовою зростання професійної компетентності майбутніх учителів музики. О. Чайковською розроблена методика використання комп'ютерних, зокрема мультимедійних, технологій для формування музичних знань

школярів; нею створена і апробована авторська мультимедійна програма «Українські музичні інструменти» для молодших школярів у системі початкової загальної і спеціальної (музичної) освіти [14]. Шляхи формування в школярів зацікавлення до музики на основі мультимедійних технологій проаналізовані Л. Зарею, авторкою мультимедійного посібника «Нотна грамота» [6].

Висновки. Огляд наявних у сучасній музичній педагогіці підходів до залучення засобів комп'ютерних технологій у підготовку майбутніх учителів музики дозволяє зробити певні узагальнення.

1. Процес упровадження засобів комп'ютерних технологій у формування професійної компетентності майбутніх учителів музики в сучасній мистецькій освіті України відбувається доволі повільно й стосується окремих аспектів професійної підготовки музикантів.

2. Усі дослідники вказують на підвищення ефективності музично-педагогічного процесу завдяки застосуванню педагогічних комп'ютерних технологій, проте цілісної концепції або системи оновлення музично-педагогічної освіти засобами комп'ютерних технологій наразі не вибудовано. Єдиний виняток – це пропонована Л. Гавріловою система формування професійної компетентності майбутніх учителів музики засобами мультимедійних технологій, що обмежується виключно електронними (мультимедійними) навчальними ресурсами.

3. Перспективним в оновленні сучасної мистецької, зокрема музичної, освіти вважаємо широке впровадження дистанційних курсів із музично-теоретичних та музично-історичних дисциплін, а також створення хмаро орієнтованого навчального середовища для професійного навчання майбутніх учителів музики.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Белоусова Н. В. Информационные технологии в процессе специальной подготовки педагога-музыканта : автореф. дисс. ... канд. пед. наук : 13.00.02 – теория и методика обучения и воспитания / Н. В. Белоусова, Московский городской педагогический университет. – М., 2012. – 26 с.
2. Бондаренко А. В. Формування пізнавальної самостійності майбутніх учителів музики з використанням мультимедійних технологій : дис... канд. пед. наук : 13.00.02 – теорія та методика музичного навчання / А. В. Бондаренко; НПУ імені М.П. Драгоманова. – К., 2013. – 256 с.
3. Варнавська Л. І. Формування готовності студентів до використання комп'ютерних технологій на уроках музики / Л. І. Варнавська // Педагогіка вищої та середньої школи. – 2013. – Вип. 38. – С. 11 – 15.

4. Гаврілова Л. Г. Оновлення методів музичного виховання у професійній підготовці майбутніх учителів музики в контексті інформатизації сучасної мистецької освіти [Електронний ресурс] / Л. Гаврілова // Професіоналізм педагога: теоретичні й методичні аспекти : збірник наукових праць. Вип. 4. – Режим доступу: <http://pptma.dn.ua/index.php/uk/arkhiv-vipuskiv/za-2016-rik/vipusk-4-2016/309-onovlennya-metodiv-muzichnogo-vikhovannya-v-profesijnij-pidgotovtsi-majbutnikh-uchiteliv-muziki-v-konteksti-informatizatsiji-suchasnoji-mistetskoji-osviti>.
5. Дворник Ю. Ф. Формування творчих якостей майбутнього вчителя музики засобами комп'ютерних технологій : дис... канд. пед. наук : 13.00.02 – теорія та методика музичного навчання / Юрій Феодосійович Дворник. – Ніжин, 2013. – 260 с.
6. Заря Л. О. Методика формування у молодших школярів інтересу до музики з використанням мультимедійних технологій : дис... канд. пед. наук : 13.00.02 / Лариса Олександрівна Заря. – К., 2013. – 217 с.
7. Луценко В. В. Формування творчої активності майбутніх учителів музики засобами комп'ютерних технологій : дис... канд. пед. наук : 13.00.04 / Віктор Васильович Луценко. – Житомир, 2009. – 252 с.
8. Новікова Н. В. Формування пізнавального інтересу підлітків на уроках музики засобами мультимедійних технологій : дис... канд. пед. наук : 13.00.02 / Надія Валентинівна Новікова. – К., 2011. – 267 с.
9. Олійник Ю. І. Формування творчої особистості майбутніх учителів мистецьких спеціальностей засобами комп'ютерних технологій : автореф. дис... канд. пед. наук : 13.00.04 / Ю. І. Олійник. – К. : ДВНЗ “Ун-т менеджменту освіти” НАПН України, 2010. – 21 с.
10. Паршина Л. Г. Педагогические условия формирования компетенций студентов педвуза в процессе освоения мультимедиа : автореф. дисс... канд. пед. наук : 13.00.01 / Л. Г. Паршина. – Саранск, 2008. – 22 с.
11. Рейзекінд Т. Й. Теоретико-методичні засади професійної підготовки майбутнього вчителя музики у вищих навчальних закладах : автореф. дис ... доктора пед. наук : 13.00.04 / Т. Й. Рейзенкінд . – К. 2008. – 36 с.
12. Рибніков О. М. Формування готовності майбутнього вчителя музики до використання цифрового електронного музичного інструментарію у професійній діяльності : автореф. дис... канд. пед. наук: 13.00.04 / О. М. Рибніков. – К., 2013. – 20 с.
13. Целих О. С. Проблема підготовки майбутніх учителів предметів гуманітарного циклу до застосування навчальних програмних засобів [Електронний ресурс] / О. С. Целих // Інформаційні технології і засоби навчання. – 2010. – №1 (15). – Режим доступу : <http://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/66#.Vbi6vPntmko>. – Назва з екрану.
14. Чайковська О. Мультимедійні технології як чинник формування інноваційного навчального середовища на уроках музики / О. Чайковська, Г. Александрова // Рідна школа. – 2013. – № 3. – С. 66 – 69.
15. Чураков Д. Г. Развитие креативности у студентов музыкальных специальностей вуза с помощью музыкально-компьютерных технологий / Д. Г. Чураков // Вектор науки ТГУ. – № 1 (8). – 2012. – С. 321 – 324.

REFERENCES (TRANSLATED AND TRANSLITERATED)

1. Belousova, N. V. (2012). Informatsionnye tehnologii v processe specialnoy podgotovki pedagoga-muzykanta [Information technology in the process of special training a teacher-musician]. *Extended abstract of candidate's thesis*. Moscow: MGPU [in Russian].

2. Bondarenko, A. V. (2013). Formuvannia piznavalnoi samocostiinosti maibutnikh uchyteliv muzyky z vykorystanniam multymediinykh tekhnolohii [Forming future music teachers' cognitive independence by using multimedia technologies]. *Candidate's thesis*. Kyiv: NPU imeni M.P. Dragomanov [in Ukrainian].
3. Varnavska, L. I. (2013). Formuvannia hotovnosti studentiv do vykorystannia kompiuternykh tekhnolohii na urokakh muzyky [Forming students' readiness to use computer technology in music lessons]. *Pedahohika vyshchoi ta serednoi shkoly – Pedagogy of high and secondary schools*, 38, 11 – 15 [in Ukrainian].
4. Gavrilo L. G. (2016). Onovlennia metodiv muzychnoho vykhovannia v profesiinii pidhotovzs maibutnikh uchyteliv muzyky v konteksti informatyzatsii suchasnoi mystetskoï osvity [Updating methods of musical education in future music teachers' professional training in the context of modern art education informatization]. *Profesionalizm pedahoha: teoretychni i metodychni aspekty – Professionalism of the teacher: theoretical and methodological aspects* [in ukrainian]. Retrieved from <http://pptma.dn.ua/index.php/uk/arkhiv-vipuskiv/za-2016-rik/vipusk-4-2016/309-onovlennya-metodiv-muzichnogo-vikhovannia-v-profesijnij-pidgotovtsi-majbutnikh-uchyteliv-muziki-v-konteksti-informatizatsiji-suchasnoji-mistetskoji-osviti> [in Ukrainian].
5. Dvornyk, Yu. F. (2013). Formuvannia tvorchykh yakosti maibutnoho vchytelia muzyky zasobamy kompiuternykh tekhnolohii [Forming the creative qualities of the future teacher of music by means of computer technology]. *Candidate's thesis*. Nizhyn: NPU [in Ukrainian].
6. Zaria, L. O. (2013). Metodyka formuvannia u molodshykh shkoliariv interesu do muzyky z vykorystanniam multymediinykh tekhnolohii [The methodology of forming the young earners' interest in music using multimedia technologies]. *Candidate's thesis*. Kyiv: Dragomanov NPU [in Ukrainian].
7. Lutsenko, V. V. (2009). Formuvannia tvorchoi aktyvnosti maibutnikh uchyteliv muzyky zasobamy kompiuternykh tekhnolohii [Forming future music teachers' creative activity by means of computer technology]. *Candidate's thesis*. Zhytomyr [in Ukrainian].
8. Novikova, N. V. (2011). Formuvannia piznavalnoho interesu pidlitkiv na urokakh muzyky zasobamy multymediinykh tekhnolohii [Forming teenagers' informative interest at music lessons by means of multimedia technologies]. *Candidate's thesis*. Kyiv: Dragomanov NPU [in Ukrainian].
9. Oliinyk, Yu. I. (2010). Formuvannia tvorchoi osobystosti maibutnikh uchyteliv mystetskykh spetsialnostei zasobamy kompiuternykh tekhnolohii [Forming the creative person of the future teachers of artistic disciplines by means of computer technology]. *Extended abstract of candidate's thesis*. Kyiv: DVNZ “Un-t menedzhmentu osvity” NAPN Ukrainy [in Ukrainian].
10. Parshyna, L. H (2008). Pedagogicheskie usloviyaformirovaniya kompetentsyi studentov pedvuza v protsesse osvoeniya multimedia [Pedagogical Formation terms of students' competences in the process of mastering media]. *Candidate's thesis*. Saransk [in Russian].
11. Reizekind, T. Y. (2008). Neoretyko-metodychni zasady profesiinoi pidhotovky maibutnoho vchytelia muzyky u vyshchykh navchalnykh zakladakh [Theoretical and methodological bases of future music teacher's professional training at universities] *Extended abstract of Doctor's thesis*. Kyiv [in Ukrainian].
12. Rybnikov, O. M. (2013). Formuvannia hotovnosti maibutnoho vchytelia muzyky do vykorystannia tsyfrovoho elektronnoho muzychnoho instrumentariyu u profesiinii diyalnosti [Forming a future music teacher's readiness to using digital electronic musical

instruments in professional activities]. *Extended abstract of Candidate's thesis*. Kyiv [in Ukrainian].

13. Tselykh, O. S. (2010). Problema pidhotovky maibutnikh uchyteliv predmetnykiv humanitarnoho tsyклу do zastosuvannya navchalnykh prohramnykh zasobiv [The problem of the humanity future teachers' using educational software] *Informatsiini tekhnolohii i zasoby navchannia – Information technologies and education tools*, 1 (15). Retrieved from <http://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/66#.Vbi6vPntmko> [in Ukrainian].

14. Chaikovska, O. (2013). Multymediini tekhnolohii yak chynnyk formuvannia innovatsiinoho navchalnogo seredovyshcha na urokakh muzyky [Multimedia technologies as a factor of forming innovative learning environment for music lessons]. *Ridna shkola – Native School*, 3, 66 – 69 [in Ukrainian].

15. Churakov, D. G. (2012). Razvitie kreativnosti u studentov muzykalnykh specialnostey vuza s pomoshchyu muzykalno-kompyuternykh tekhnolohii [The development of creativity of students of musical specialties with the help of music and computer technology]. *Vektor nauki TGU – Vector of Science TGU*, 8, 312 – 324 [in Russian].