

**Methods:** *theoretical (analysis and systematization of research literature, works of local and foreign authors, teaching materials in the context of using of instruments SCA MAPLE); empirical (research and summarizing the experience of using SCA MAPLE in the same calculations to solving applied and mathematical problems), on the basis of which effective ways of using computer tools for visualizing SCM MAPLE approximate solutions of differential equations for the one-step method Euler are determined.*

**Results:** *The importance of mastering the basic ideas of finding solutions of differential equations solvable with respect to the derivative at the level of visualization of integral curves is substantiated. The general formulation of the problem is described, the requirements imposed on the function are given, so that the one-step Euler method is applied.*

*The possibility of using the computer toolkit SCA MAPLE is demonstrated. The importance of a visual approach to the study of numerical methods for solving differential equations and estimating the errors of such approximations is emphasized.*

**Conclusions:** *MAPLE use specialized package not only simplifies and accelerates cumbersome calculation of the function at the nodes, but also allows you visualizing this approach. This visualization contributes to a better assimilation methods for solving differential equations solved relatively derivative and the formation of mathematical skills to use computer environment in professional activities during other classes of solving mathematical problems.*

**The directions of further researches** *are seen in the study of principles of forming professional readiness to use computer visualization tools of mathematical knowledge.*

**Key words:** *visualization, approximate methods, calculation methods, visualization of the roots of differential equations, one-step Euler methods, error visualization.*

УДК 371.134:378.26

Юрій Смаковський

Бердянський державний педагогічний університет

ORCID ID 0000-0002-2578-7677

DOI 10.24139/2312-5993/2017.03/252-262

## РОЛЬ ДУХОВНОЇ МУЗИКИ У ФОРМУВАННІ ПЕДАГОГІЧНОЇ КУЛЬТУРИ ВЧИТЕЛЯ

*У статті розглядається роль духовної музики у формуванні педагогічної культури, яку ми розуміємо як систему норм, ціннісних орієнтацій, практично зреалізованих у процесі культивування людини, що забезпечують умови для саморозвитку й самореалізації особистості в системі освіти та самоосвіти. Проаналізовано низку наукових досліджень з даної науково-педагогічної проблеми. Розкривається зміст духовної музики та її навчально-виховна сутність.*

**Ключові слова:** *педагогічна культура, духовна музика, майбутній учитель, навчально-виховний процес.*

**Постановка проблеми.** Процес входження України до європейського та світового співтовариства висуває вимоги щодо зміни соціально-економічної ситуації в Україні, перебудови стилю мислення, розвитку особистості на засадах демократичності, що, відповідно, вимагає осмислення ролі культури педагога в суспільстві, його культуротворчого впливу на підрастаюче покоління. Освіта завжди була тією ланкою

духовної культури суспільства, де виховувалася людина з прагненням до творчої самореалізації, з почуттям професійної відповідальності, діалектичним мисленням, умінням цінувати духовні багатства, тяжінням до естетичного збагачення світу.

Однак, доводиться констатувати, що суспільно-економічне й духовне життя країни характеризується сьогодні станом яскраво вираженого культурного дисбалансу, що не сприяє гармонійному розвитку суспільства та системи педагогічної освіти зокрема. У такому сенсі актуалізується значення в суспільному житті педагога з високим рівнем педагогічної культури, який володіє системою загальнолюдських та професійних цінностей.

Проблема формування педагогічної культури майбутніх учителів музичного мистецтва набуває особливої актуальності в контексті пріоритетів і основних напрямів реформування вищої освіти. Ураховуючи зростаючу потребу суспільства у високоосвічених і свідомих учителях музичного мистецтва, вирішення проблеми формування їх педагогічної культури, набуття умінь і навичок творчої діяльності у сфері духовної музики стає соціально значущим.

**Аналіз актуальних досліджень.** Упродовж останнього часу значно активізувалися наукові пошуки, спрямовані на дослідження теоретичної та практичної проблеми професійної підготовки музикантів, зокрема, у системі вищої професійної освіти. Проблеми духовно-практичного впливу мистецтва на особистість розглядалися Е. Алексєєвим, Б. Ананьєвим, С. Анісімовим, І. Волковим, Л. Виготським, О. Горбачовою, С. Горбенко, В. Діденком, М. Канганом, В. Матонісом, В. Медушевським, Н. Ничкало, О. Рудницькою та ін.

У масиві досліджень з проблеми професійно-педагогічної підготовки вчителя (Л. Арчажникова, І. Багаєва, С. Грозан, С. Єлканов, М. Елькін, І. Зязюн, С. Іващенко, І. Лернер, В. Лозова, Н. Сегеда, М. Фалько) важливе значення надаємо розробкам теорії професійної культури (Ю. Азаров, Л. Воротняк, О. Гармаш, В. Гриньов, В. Мішедченко, М. Пічкур, О. Растригіна, О. Рудницька, Т. Сидоренко, Т. Ткаченко, Я. Черньонков, С. Чорна).

Натомість, у системі вищої професійної освіти, незважаючи на наявний позитивний педагогічний досвід, проблема формування педагогічної культури майбутніх учителів засобами духовної музики дотепер залишається теоретично та практично актуальною й вимагає подальшої наукової розробки.

**Мета статті** – теоретично обґрунтувати роль духовної музики у процесі формування педагогічної культури вчителя.

**Методи дослідження.** Для досягнення мети використано комплекс взаємопов'язаних теоретичних та емпіричних методів: теоретичні – аналіз і синтез наукової літератури з метою порівняння, зіставлення різних поглядів на проблему дослідження, визначення понятійного апарату,

сутнісних ознак і умов формування педагогічної культури; емпіричні – педагогічне спостереження з метою виявлення сформованості педагогічної культури майбутніх учителів музичного мистецтва.

**Виклад основного матеріалу.** Визначальною ознакою сучасної пізнавальної ситуації у сфері природознавства і гуманітарних наук є широке використання культуротворчого контексту, що пов'язано з пошуком нової онтології, яка покликана відповідати специфіці буття сучасної людини у природі, у системі соціальних зв'язків, у культурі та мистецтві. Як суб'єкт культурної діяльності людина втягнена не тільки в процес суспільного відтворення, але й більшою або меншою мірою усвідомлено і цілеспрямовано – у процес самовиробництва, творення себе як цілісного та універсального індивіда. Філософи і культурологи все більше тяжіють до думки, що показником, критерієм позитивного розвитку культури повинно стати не стільки оволодіння силами зовнішньої природи й середовища (техніко-технологічними, цивілізованими засобами), скільки самооволодіння та гармонізація, синтез цих двох напрямів культурного розвитку.

Культура вчителя, стрижневою характеристикою якої є культура самопізнання, проявляється в усіх сферах життєдіяльності людини і представлена культурами спілкування, світосприйняття та самовираження, професійної праці та її організації. Наукове розроблення поняття педагогічної культури майбутніх учителів, проблематизоване навколо концепту «культура», інтенсифікувалось останніми роками у сфері педагогічних досліджень. Педагогічна культура є феноменом вияву вчителем власного «Я» у професійно-педагогічній діяльності через єдність його цілей, мотивів, знань, умінь, якостей, здібностей, відношень, об'єднаних у певну систему педагогічних цінностей. Існуючи об'єктивно, відносно автономно, педагогічна культура, як система цінностей, функціонує через суб'єктивний духовний світ кожного вчителя (В. Гриньова).

Досліджуючи роль духовної музики в розвитку педагогічної культури вчителя як системи норм, ціннісних орієнтацій, практично зреалізованих у процесі культивування людини, що забезпечує умови для саморозвитку й самореалізації особистості в системі освіти та самоосвіти, відштовхуємося від узагальненої думки про те, що релігійно-храмова традиція є важливою частиною загальнолюдської культури, чинником музичної культури, розвитку «сакральної музичної образності», духовної теми в музиці взагалі [6, 52].

Поняття духовної музики в межах концепції нашого дослідження охоплює суто церковну і концертну виконавську практику, що надає можливості використання у формування педагогічної культури майбутніх учителів музичного мистецтва великого масиву музичних творів. Найвагомішою ознакою духовної музики є її органічний зв'язок зі словом, який надає творам релігійного змісту предметності й навіть певної

зображальності. Музика християнської традиції вивчається в синтезі мистецтв разом із архітектурою, монументальним фресковим живописом, іконописом, прикладним мистецтвом, літературою, – тобто через коло канонічних образів, ідей, утілених різними виражальними засобами різних видів мистецтва.

Духовне музичне мистецтво охоплює поняття духовності в широкому й вузькому смислах цього терміну. Використання творів релігійного змісту в педагогічній практиці не потребує обов'язкового врахування приналежності суб'єктів навчання до певної конфесії, не обмежується лише суто сакралізованим підходом до формування релігійної свідомості студентів. Духовне мистецтво виводить особистість на усвідомлення гуманістичних цінностей, на самоусвідомлення себе та інших як істот, співвіднесених із духовним світом моральної довершеності.

У межах задуму нашого дослідження орієнтуємося на тлумачення духовної музики Л. Москальовою, яка, опираючись на студії Б. Асаф'єва, Г. Бесселера, М. Бражнікова, Н. Герасимової-Персидської, Н. Гуляницької, М. Коневського, Ю. Медведик, прот. Володимира (Металова), прот. Григорія (Разумовського), О. Сокальського, Т. Хастингса, Ю. Ясиновського та ін., присвячені розвиткові сакрального музичного мистецтва, робить висновок, що «поняття «церковна» та «релігійна» виступають як синонімічні, оскільки такі музичні твори написані на тексти релігійного характеру. Тому правомірним є твердження, що належність музики до сакрального (духовного), релігійного, церковного мистецтва визначається лише смисловим змістом даних категорій» [5, 10].

Духовна музика сприяє відчуженню слухача від оточуючого світу, переключенню його на духовний, внутрішній план, тому, на думку А. Шопенгауера, вона ніколи не виражає конкретні почуття радості, суму, болю, жаху, захопленості, веселощів, спокою душі, а абстрактно позначає їх, у чистому вигляді, в умоглядній квінтесенції. Духовна музика стимулює уяву слухача, який у процесі її сприйняття намагається оформити звучання, втілити його у змістову форму. Тому вона розглядається як «вираз світу і являє собою найвищою мірою узагальнену мову, яка в сукупності понять належить до нього майже так, як вони до окремих речей» [7, 357].

Описуючи особливості духовної музики як соціокультурного феномену, виділяють наступні: вона може викликати той чи інший стан душі, спонукати людину до добрих учинків, з'єднувати її з «ликом святих»; наявний прямий зв'язок її з вокальними вміннями людини, тобто «розумним співом»; спілкування з нею є органічно притаманним людині, підготовленої для музичного впливу.

Розуміння духовної музики О. Лосєвим наслідує ідею «вільної теургії», яку поділяли символісти, як втілення людиною божественних сил і реалізація нею божественного начала. Незважаючи на відсутність прямих досліджень

філософа, філолога, носія енциклопедичних знань у галузі духовної музики, можна звернутися до його естетичних досліджень і виділити «високу музику» як музику духовну, що містить релігійний зміст. Спираючись на погляди своїх духовних однодумців, О. Лосєв стверджував, що в теургії поєднані божественна дія та людські зусилля, зокрема, мистецтво священнодії. У такому аспекті музика інтерпретується як сфера, найближча до божественного начала у формі релігії. Духовна музика є світом Абсолюту [4, 201].

Для того, щоб дослідити вплив духовної музики на культуру особистості науковець використовує категорію «становлення» як основу будь-якого музичного феномену, що дозволяє людині усвідомити не тільки будь-які усталені та нерухомі образи, але змалює й саме їх походження, виникнення і зникнення.

Важливу роль у формуванні педагогічної культури вчителя відіграє морально-естетична оцінка, яка є складником особистісних рис студентів. Багатозначна діалектична природа морально-естетичної оцінки пояснюється багатоаспектністю її розгляду в сучасній психолого-педагогічній літературі. В аспекті теми нашого дослідження найбільш конструктивною уявляється точка зору О. Бузова, який стверджує, що естетична оцінка має особливе значення в структурі естетичного відношення й пронизує всі його структурні рівні, а також є самостійним структурним компонентом. Естетичне ставлення до духовної музики виражено у здатності сприймати емоційно, переживати й оцінювати художні твори, проявляти активність у художньо-творчій діяльності; вона формується та виявляється в естетичній діяльності. Оцінка естетичних явищ, у тому числі творів духовної музики, на думку науковця, є виявленням єдності емоційного й раціонального; вона виступає завершальним актом естетичного виховання [2, 32].

Отже, духовна музика, формуючи у студентів морально-естетичну культуру як складовий компонент педагогічної культури вчителя, передбачає також формування вмінь естетично сприймати та емоційно переживати зміст творів релігійного характеру.

Естетична оцінка творів духовної музики виступає в єдності з моральною оцінкою. На думку О. Бузова, «людина може естетично судити про предмет тільки з людської точки зору, тому моральна оцінка повинна обов'язково входити до змістовної естетичної оцінки. І це стосується не тільки естетичної оцінки мистецьких явищ, але й більшою або меншою мірою, оцінки взагалі всіх предметів» [2, 112–113]. Ми згодні з такою точкою зору і в межах завдань нашого дослідження стверджуємо, що естетична оцінка творів духовної музики включає в себе й моральну оцінку. Отже, вихідним положенням нашого дискурсу про роль духовної музики у становленні педагогічної культури майбутнього вчителя, стало

формування морально-естетичної оцінки як важливого засобу розвитку культурно-естетичних, моральних якостей і духовного світу студентів.

У виконавському аспекті твори духовної музики також вимагають творчого усвідомлення й інтерпретації в межах культури та епохи, під час якої вони були створені. Таке виконання називається контекстним і для нього студент-виконавець повинен володіти яскраво вираженим обдаруванням, професійними навичками в цій сфері, які дозволяють привнесення свого суб'єктивного бачення до трактування музичного твору, що виконується, переломлення його змісту крізь призму своєї індивідуальності. Виконавська діяльність у духовній музиці – це творча діяльність, яка існує лише на основі спілкування виконавця-музиканта та слухача, що розглядається як співпраця.

Виконання духовного хорового твору – це творча діяльність та водночас спілкування зі слухачами, що спонукає розглянути питання комунікації як засобу музично-виконавської діяльності.

Художнє спілкування Ю. Борєв розуміє як інтелектуально-емоційний творчий зв'язок автора і реципієнта, передавання останньому художньої інформації, що включає в себе концепцію, ціннісні орієнтації тощо. Згідно з запропонованою ним класифікацією, художнє спілкування буває безпосереднім, опосередкованим, прямим, непрямим, відтворювальним та невідтворювальним [1, 31].

Художнє спілкування здійснюється через розуміння змісту духовної музики, яке неможливе без залучення процесів мислення, іншими словами, мислення через діяльність нерозривно пов'язане зі спілкуванням. У контексті проблематики діяльності та спілкування мислення виступає як розуміння результатів мовленнєвої, естетичної та іншої продуктивної діяльності людини. Воно входить до структури впливу на інших людей. Художня комунікація – складна система, у якій функціонують цикли: суспільство – художник, художник – твір мистецтва, твір мистецтва – споживач. Необхідно відзначити, що в духовній музиці, як і в музиці взагалі, процес комунікації ускладнюється настановою, що цикл «твір мистецтва – споживач» є не двочленним, а тричленним: «музичний твір – виконавець – слухач».

Художнє спілкування здійснюється через розуміння змісту духовної музики, яке неможливе без залучення процесів мислення, іншими словами, мислення через діяльність нерозривно пов'язане зі спілкуванням. У контексті проблематики діяльності та спілкування мислення виступає як розуміння результатів мовленнєвої, естетичної та іншої продуктивної діяльності людини. Воно входить до структури впливу на інших людей. Художня комунікація – складна система, у якій функціонують цикли: суспільство – художник, художник – твір мистецтва, твір мистецтва – споживач. Необхідно відзначити, що в духовній музиці, як і в музиці

взагалі, процес комунікації ускладнюється настановою, що цикл «твір мистецтва – споживач» є не двочленним, а тричленним: «музичний твір – виконавець – слухач».

Експериментально доведено, що необхідною умовою для заняття хором виконавством є схильність особистості до комунікативних видів діяльності спілкування. Контактність є одним із основних показників, пов'язаних із успішністю музично-педагогічної діяльності. Вивчення комунікативного процесу вимагає розмежування та певного протиставлення думки і засобів її трансляції.

Цикли художньої комунікації реалізуються засобами художніх мов. Мова мистецтва – сукупність історично складених, особливих у кожному виді мистецтва засобів створення художнього образу. Мова кожного виду мистецтва, а особливо мистецтва духовної музики, має внутрішні, особливі закони свого розвитку. Мовно-знакові системи в мистецтві уособлюють собою форми предметної діяльності, а також міжособистісних стосунків.

Розуміння музики як мови, поширені в її теорії впродовж останніх десятиліть, орієнтовані, зокрема, на семантичний профіль музичного мистецтва.

З феноменом мови в музиці тісно пов'язане поняття «інтонація», яка під час виконання духовної музики виступає складовою частиною інформативного процесу, є специфічним засобом передавання емоційно насиченої думки. У музичному мистецтві на долю інтонування приходиться все художньо-ціннісне й інформаційне навантаження. У духовній музиці інтонація безпосередньо та вичерпно передає всю повноту змісту, тобто має самостійне значення, презентує її інтонаційну природу. Музична інтонація творів релігійного змісту живиться з мовленнєвого досвіду богослужіння, оскільки вона більшою мірою зближується з мовленнєвою інтонацією, яка виявляє внутрішній зміст людини та її ставлення до Світу шляхом зміни висоти та інших характеристик звучання голосу (тембру-зabarвлення, темпу, швидкості тощо).

Інтонація, як першооснова музичного образу та фундаментальна категорія музикознавства, інтерпретується як: «ґрунт» мелодії (Д. Дідро), зв'язок пристрастей та звуків (Ж.-Ж. Руссо), мистецтво інтонованого смислу (Б. Асаф'єв), увесь конкретний комплекс засобів, що її утворюють (Л. Мазель), момент виразності музичного звучання (М. Арановський), звуковий образ певного почуття, настрою, переживання (М. Каган); форма виразу духовно-ціннісного світовідношення (Н. Горюхіна); засіб високого ступеня інтегрування соціокультурних смислів (В. Медушевський); мовний знак, що опредмечує відображення світу в «інтонуванні» як музичному мисленні (Т. Чередниченко) [3, 15–16].

При опановуванні інтонаційного прошарку духовних хором творів він усвідомлюється як самостійна, виразна найменша семантична частка

тексту й чинник людської музично-звукової комунікації; як структурна інтеграція горизонтально розміщених музичних тонів, глибинний рівень інтонаційного процесу мелодизації у вигляді руху інтонацій; як спосіб передавання емоційно-насиченої думки, специфічна діяльність людського слуху й форма опредмечування; як інтонування усього історичного життя музики. Духовна музика кожної епохи характеризується певним набором стійких інтонацій разом з нормами їх уживання в суспільну свідомість.

Через усвідомлення студентами інтонаційного спектру духовної музики відбувається знайомство з її образною системою, а навички інтонаційної аналітичної та виконавської діяльності під час засвоєння хорових творів стають основою для формування педагогічної культури майбутнього вчителя.

На наш погляд, досліджуючи музичну інтонацію як складову частину інформативного процесу в межах розвитку педагогічної культури вчителя, також необхідно розглянути сприйняття (розуміння) духовної музики – тобто весь комунікаційний процес функціонування твору в навчально-виховному середовищі. Спілкування засобами духовної музики вимагає опосередкування – її виконання на основі озвучення нотного тексту. Виконавець знаходиться під певним впливом музичних та музикознавчих інтерпретацій творів духовної музики, стереотипів сприйняття та оцінки, що вже сформувалися у попередніх зверненнях до нотного запису даного твору. Такий «інтерпретаційний шар» – та ланка, що опосередковує сприйняття твору, в якому у знятому вигляді представлено актуальну культуру: під його впливом знаходиться і слухач.

Важливо звернути увагу на подвійну в соціокультурному відношенні роль виконавця: з одного боку, він є суб'єктом засвоєння музики, з іншого, по відношенню до слухачів, – суб'єктом повідомлення, творцем. Він змушений діяти в межах двох суперечливих вимог: дбайливо донести до слухача думку композитора й виявити себе під час виконання як самостійного митця. Мистецтвознавці зазначають уміння виконавця розгортати інтонаційний зміст твору, віднаходити, усвідомлювати та переживати музичний образ через семантику музичного мовлення.

**Висновки та перспективи подальших наукових розвідок.** На підставі вище викладеного можна зробити висновок про вагомий вплив духовної музики на формування педагогічної культури майбутніх учителів музичного мистецтва. Пізнання духовної музики є тривалим навчально-виховним процесом, у якому задіяні мотиваційна, когнітивна, емоційна та праксеологічні сфери. Феномен православної духовної музики, як мистецько-педагогічної галузі, містить яскраво виражену її виховну сутність, що передбачає: синтез високих, у моральному та естетичному відношеннях, тексту та аскетичної мелодики; звукове продукування системи духовних норм і ціннісних орієнтацій, що впливають на процес



культивування особистості; забезпечення умов для саморозвитку й самореалізації студентів у системі освіти та самоосвіти на основі засвоєння теологічного змісту музичних творів; позитивний комплексний вплив на особистість людини, гармонізацію її психофізіологічної, емоційної, інтелектуальної та фізіологічної сфер.

Перспективи подальших наукових розвідок ми вбачаємо в розробці методики щодо формування педагогічної культури майбутнього вчителя в умовах навчально-виховного процесу ВНЗ.

### ЛІТЕРАТУРА

1. Боров Ю. Б. Эстетика : учебник / Ю. Б. Боров. – М. : Высшая школа, 2002. – 511 с.
2. Буров А. И. Эстетика : проблемы и споры. Методологические основы дискуссий в эстетике / А. И. Буров. – М. : Искусство, 1975.
3. Гринчук І. Проблема музичного мислення : теорія і методика розвитку. Діалектика музичного логосу та ейдосу : [навч.-метод. посіб.] / І. Гринчук, О. Бурська. – Т. : Підручники і посібники, 2008. – 224 с.
4. Лосев А. Ф. Античная музыкальная эстетика : вступительный очерк / А. Ф. Лосев. – М. : Музгиз, 1960. – 304 с.
5. Москальова Л. Ю. Моральне виховання особистості майбутнього вчителя музики і художньої культури засобами українського сакрального хорового мистецтва : автореф. дис. ... на здобуття наук. ступ. канд. пед. наук : 13.00.04 «Теорія та методика професійної освіти» / Л. Ю. Москальова. – К., 2004. – 21 с.
6. Осадча С. Релігійно-храмова культура як чинник сучасної гуманітарної системи / Світлана Осадча // Духовна культура України : традиції та сучасність : НМАУ ім. П. І. Чайковського : [зб. наукових статей / ред.-упоряд. М. М. Скорик]. – К., 2010. – Вип. 85. – С. 51–63.
7. Шопенгауэр А. Мир как воля и представление / А. Шопенгауэр. – В 2-х т. – Т. 2. – М. : Наука, 1993.

### REFERENCES

1. Borev, Yu. B. (2002). *Estetika [Aesthetics]*. M.: Vysshiaia shkola. (in Russian).
2. Burov, A. I. (1975). *Estetika: problemy i spory. Metodologicheskie osnovy diskussii v estetike [Aesthetics: problems and controversy. The methodological basis for discussions in aesthetics]*. M.: Iskusstvo. (in Russian).
3. Hrynchuk, I., Burska, O. (2008). *Problema muzychnoho myslennia: teoriia i metodyka rozvytku. Dialektyka muzychnoho lohосу ta eidosu [The problem of musical thinking: theory and methods of development. The dialectic of musical logos and Eidos]*. Ternopil: Pidruchnyky i posibnyky. (in Ukrainian).
4. Losev, A. F. (1960). *Antichnaia muzykalnaia estetika: vstupilnyi ocherk [Antique musical aesthetics: an introductory essay]*. M.: Muzhiz. (in Russian).
5. Moskaliova, L. Yu. (2004). *Moralne vykhovannia osobystosti maibutnoho vchytelia muzyky i khudozhnoi kultury zasobamy ukrainskoho sakralnoho khorovoho mystetstva [Moral education of the personality of the future teachers of music and artistic culture by means of Ukrainian sacred choral art]* (PhD thesis abstract). Kyiv. (in Ukrainian).
6. Osadcha, S. (2010). *Relihiozno-khramova kultura yak chynnyk suchasnoi humanitarnoi systemy [Religious-church culture as a factor of modern humanitarian system]*.

In M. M. Skoryk (Ed.), *Dukhovna kultura Ukrainy: tradytsii ta suchasnist: NMAU im. P. I. Chaikovskoho*. Kyiv. (in Ukrainian).

7. Shopenhauer, A. (1993). *Mir kak volia i predstavleniie [The world as will and representation]*. V 2 t. T. 2. M.: Nauka. (in Russian).

## РЕЗЮМЕ

**Смаковский Юрий.** Роль духовной музыки в формировании педагогической культуры будущего учителя.

*В статье рассматривается роль духовной музыки в формировании педагогической культуры, которую мы понимаем как систему норм, ценностных ориентаций, практически реализованных в процессе культивирования человека, обеспечивающих условия для саморазвития и самореализации личности в системе образования и самообразования.*

*Цель статьи – теоретически обосновать роль духовной музыки в процессе формирования педагогической культуры учителя.*

*Для достижения цели использован комплекс взаимосвязанных теоретических и эмпирических методов: теоретические – анализ и синтез научной литературы с целью сравнения, сопоставления различных взглядов на проблему исследования, определение понятийного аппарата, сущностных признаков и условий формирования педагогической культуры; эмпирические – педагогическое наблюдение с целью выявления сформированности педагогической культуры будущих учителей музыкального искусства.*

*Проанализирован ряд научных исследований по данной научно-педагогической проблеме. Раскрывается содержание духовной музыки и ее учебно-воспитательная сущность.*

**Ключевые слова:** педагогическая культура, духовная музыка, будущий учитель, учебно-воспитательный процесс.

## SUMMARY

**Smakovskiy Yurii.** The role of sacred music in the formation of pedagogical culture of the teacher.

*The article discusses the role of sacred music in the formation of pedagogical culture, which we understand as a system of norms, value orientations, practically realized in the process of cultivation of the person providing conditions for self-development and self-realisation in the education system and self-education.*

*The article aims to theoretically substantiate the role of sacred music in the process of formation of pedagogical culture of the teacher.*

*To achieve the goal a set of interrelated theoretical and empirical methods is used: theoretical – analysis and synthesis of the research literature for the purpose of comparison of the various views on the research problem, definition of the conceptual apparatus, the essential characteristics and conditions of formation of pedagogical culture; experiential – pedagogical supervision with the aim of identifying the formation of pedagogical culture of the future musical art teachers.*

*The problem of formation of pedagogical culture of the future musical art teachers is of particular relevance in the context of priorities and main directions of higher education reforming. Taking into account the growing need for highly educated and conscious teachers of musical art, the problem of formation of pedagogical culture, acquisition of skills of creative activity in the field of sacred music becomes socially meaningful.*

*Pedagogical culture of a teacher is an integrative characteristic of his high professional and pedagogical readiness to pedagogical activity, endogenous highly developed personal qualities necessary for the successful solution of pedagogical tasks.*

*Starting point of our discourse about the role of sacred music in the development of pedagogical culture of the future teacher was the formation of moral and aesthetic evaluation as an important means of cultural, aesthetic, moral character and spiritual world of students.*

*The knowledge of sacred music is a long educational process that involves motivational, cognitive, emotional and praxiological sphere. The phenomenon of Orthodox sacred music as artistic and pedagogical industry contains strong moral and aesthetic relations, text and ascetic melodies; the sound producing system of spiritual norms and values that influence the process of cultivation of the personality; providing conditions for self-development and self-realization of students in the education system and self-education based on the assimilation of the theological content of music works; positive and complex influence on the human personality and his psychophysiological, emotional, intellectual and physiological spheres.*

*It can be concluded about the significant influence of spiritual music on the formation of pedagogical culture of the future musical art teachers.*

*Prospects for further research we see in the development of a methodology for the formation of pedagogical culture of the future teacher in the conditions of the educational process of the university.*

**Key words:** *pedagogical culture, sacred music, future teacher, educational process.*

УДК 372.853: 373.5:004

**Юлія Ткаченко**

ORCID ID 0000-0002-2652-2494

**Ярослав Балабан**

ORCID ID 0000-0003-4419-9595

**Іван Мороз**

ORCID ID 0000-0002-4965-1352

**Олександр Стадник**

ORCID ID 0000-0003-2930-0624

Сумський державний педагогічний  
університет імені А. С. Макаренка

DOI 10.24139/2312-5993/2017.03/262-273

## **ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАТИВНІ ТЕХНОЛОГІЇ У ПРОЦЕСІ НАВЧАННЯ ОСНОВ НАНОНАУК У ШКІЛЬНІЙ ОСВІТІ**

*У статті представлені можливості використання інформаційно-комунікативних технологій у процесі навчання основ нанотехнологій. Визначено основні напрями застосування інформаційно-комунікативних технологій при викладанні нанотехнологій у загальноосвітній школі. Виділено основні види завдань для учнів при роботі з комп'ютерними моделями у процесі навчання основ нанотехнологій. Охарактеризовано сучасні навчально-методичні комплекси для вивчення нанотехнології, доступні в режимі он-лайн. Розкрито характерні особливості реалізації освітнього потенціалу інформаційно-комунікативних технологій у навчанні основ нанотехнологій.*

**Ключові слова:** *наноосвіта, нанотехнології, інформаційно-комунікативні технології, віртуальні лабораторні роботи, комп'ютерні моделі, комп'ютерні експерименти, навчально-методичний комплекс.*