

УДК 785.12 : 004

**Цитування:**

Сіончук О. В. Значимість дисципліни «Комп'ютерне аранжування» в сучасній освітній професійній підготовці студентів духових інструментів. *Вісник Національної академії керівних кадрів культури і мистецтв* : наук. журнал. 2021. № 1. С. 180-185.

Sionchuk O. (2021). The importance of the discipline "Computer Arrangement" in the modern educational training of students-ovens. *National Academy of Culture and Arts Management Herald: Science journal*, 1, 180-185 [in Ukrainian].

**Сіончук Олександр Володимирович**,  
Заслужений артист України,  
доцент кафедри духових та ударних  
інструментів Інституту мистецтв  
Рівненського державного  
гуманітарного університету  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8779-666X>  
[sionchuko@ukr.net](mailto:sionchuko@ukr.net)

## ЗНАЧИМІСТЬ ДИСЦИПЛІНИ «КОМП'ЮТЕРНЕ АРАНЖУВАННЯ» В СУЧАСНІЙ ОСВІТНІЙ ПРОФЕСІЙНІЙ ПІДГОТОВЦІ СТУДЕНТІВ ДУХОВИХ ІНСТРУМЕНТІВ

**Метою** статті є обґрунтування актуальності та педагогічної необхідності дисципліни «Комп'ютерне аранжування» для студентів духових інструментів, окреслення завдань та функцій цього навчального курсу. **Методологічною** основою стали загальнонаукові методи дослідження: аналіз, порівняння, узагальнення. Використано також джерелознавчий метод- теоретичним підґрунтям стали дослідження вітчизняних і зарубіжних вчених з проблем втілення комп'ютерних технологій в освітній процес музикантів. **Наукова новизна** полягає у розширенні знань щодо сфери використання комп'ютерних музичних програм, характеристики нотних редакторів, які найчастіше використовуються при викладанні дисципліни. Окрім рекомендацій щодо самостійної роботи студентів, вибору репертуару при викладанні вказаної дисципліни та основних типів професійних завдань випускників, особливу увагу автор зосереджує на конкретних пропозиціях щодо ґрунтовнішого впровадження музично- комп'ютерних технологій в освітній процес студентів - духовиків. **Висновки.** Насамперед, необхідно підкреслити, що навчальний комплексний предмет «Комп'ютерне аранжування» покликаний задовольнити потреби студента в творчому самовираженні і дати основні знання і навички, що дозволятимуть в майбутньому, окрім роботи з духовим оркестром, вести творчу діяльність композитора та аранжувальника з використанням комп'ютерних технологій. Саме вивчення музичних та нотних редакторів надає принципово широкі можливості для систематизації, організації та подання навчального матеріалу, що врешті зумовлює ефективність професійної діяльності майбутнього керівника духового оркестру.

**Ключові слова:** музична програма; комп'ютерне аранжування; нотний редактор; музично-комп'ютерні технології; функції навчальної дисципліни; Sibelius; Finale.

*Sionchuk Olexander, Honored Artist of Ukraine, Associate Professor of Wind and Percussion Instruments, Institute of Arts, Rivne State Humanities University*

### **The importance of the discipline "Computer Arrangement" in the modern educational training of students-ovens**

**The purpose of this article** is to substantiate the relevance and pedagogical necessity of the discipline "Computer Arrangement" for students-ovens, outlining the tasks and functions of this course. **The methodology** was general scientific research methods: analysis, comparison, generalization. The source method was also used - the theoretical basis was the research of domestic and foreign scientists on the problems of implementation of computer technology in the educational process of musicians. **The scientific novelty** lies in the expansion of knowledge in the field of computer music programs, the characteristics of music editors, which are most often used in teaching the discipline. In addition to recommendations for independent work of students, the choice of repertoire in teaching this discipline, and the main types of professional tasks of graduates, the author focuses on specific proposals for a more thorough introduction of music and computer technology in the educational process of students - ovens. **Conclusions.** First, it should be emphasized that the complex subject "Computer Arrangement" is designed to meet the needs of students in creative self-expression and provide basic knowledge and skills that will allow in the future, in addition to working with a brass band, to conduct creative activities of composer and arranger technologies. The study of music and music editors provides a fundamentally wide range of opportunities for systematization, organization, and presentation of educational material, which ultimately determines the effectiveness of the professional activities of the future leader of the brass band.

**Key words:** music program; computer arrangement; music editor; music computer technologies; functions of the discipline; Sibelius; Finale.

Актуальність теми дослідження. З середини 90-х рр. ХХ століття, з моменту, коли комп'ютери стали здатні повноцінно обробляти звукову інформацію в реальному часі, з'явилися нові методи інтерактивної взаємодії користувача з музичною моделлю, сформувалися нові погляди на комп'ютер як на інструмент музиканта. Отримали розвиток напрямки, пов'язані з аналізом і моделюванням процесу музичної творчості, які відкривають нові можливості як в області теорії музики, так і в дослідженні музичної творчості в цілому [3, 57].

Безумовно, успіх вищезазначених процесів неабиякою мірою залежить від модернізації системи музичної освіти України, яка передбачає зміну самої суті навчання майбутніх професіоналів. Новий підхід до розвитку у студентів творчої уяви і освоєння ними необхідних спеціальних музичних знань, пов'язаних з оркестровою, аранжуванням, їх історією, творчими і художньо-виразними можливостями, а також до навичок їх застосування в сучасній музичній практиці, включаючи комп'ютерну музику, є дієвим важелем формування творчої особистості студента-духовика. Цим підходом визначається і особлива актуальність і педагогічна необхідність введення в освітній інструментарій дисципліни «Комп'ютерне аранжування».

Аналіз досліджень і публікацій. До питань, пов'язаних з використанням комп'ютерних технологій, свій час зверталися І.Горбунова, І.Красильников, А. Апасов, Ю. Машбиць, Д. Бекенова, а безпосередньо комп'ютерне аранжування та особливості нотних редакторів висвітлено в роботах В. Грищенко, В. Козліна, І. Рокіщука, О.Трофимчука та ін. Та, попри те, що науковці стали звертатися частіше до цієї теми, її вивчення, зважаючи на шалений розвиток ІТ - технологій, завжди залишатиметься актуальним.

Метою статті є обґрунтування актуальності та педагогічної необхідності дисципліни «Комп'ютерне аранжування» для студентів духових інструментів, окреслення завдань та функцій цього навчального курсу..

Виклад основного матеріалу. Освоєння дисципліни тісно пов'язане з курсами ансамблю, оркестрового класу, інструментовки для духового оркестру, читання партитур, диригентсько- оркестрової практики.

*Завданнями курсу є :* надання студентам теоретичних знань й практичних навичок в

аранжуванні та створенні оригінальних композицій за допомогою комп'ютера; опанування майстерності аранжування музичних творів для різних складів духових ансамблів і оркестрів; виховання та розвиток оркестрового мислення, винахідливості, відчуття міри у використанні засобів оркестрової виразності; опанування методів самостійної творчої роботи та вільного аранжування, прийомів оркестрового письма [4].

*Функціями навчального курсу є:*

– *музично-інформаційна і технологічна* (здатність до ефективного використання інформаційних технологій у соціальній та музично-педагогічній діяльності, здатність до самостійного пошуку музичного матеріалу в мережі Інтернет, репертуарних збірках, навчально-методичних посібниках; спроможність застосовувати на практиці знання з основ комп'ютерного аранжування; володіння технологією елементарного звукозапису; уміння працювати з мікрофоном, звукопідсилувальною та звуковідтворювальною апаратурою);

– *науково-дослідницька* (здатність виконувати навчально-дослідні завдання на основі аналітико-синтетичної мисленнєвої діяльності; володіння науково-дослідними методами відповідно до фахового спрямування; обізнаність в особливостях проектної діяльності, готовність до її реалізації; критична обізнаність та інтелектуальна чесність; здатність до нестандартних рішень типових задач і здатність вирішувати нестандартні завдання у сфері музично-інформаційних технологій);

– *самоосвітня* (здатність до самостійної пізнавальної діяльності, самоорганізації та саморозвитку; спрямованість на розкриття особистісного творчого потенціалу та самореалізацію; прагнення до професійного лідерства та успіху);

– *педагогічна* (викладання фахових дисциплін в області музичного мистецтва (класичної та комп'ютерної композиції, аранжування) в освітніх закладах різного рівня акредитації) [7, 5].

Характеризуючи цю функцію, доречним є уточнення, що, по-перше: дисципліни, пов'язані з комп'ютеризацією музичної творчості, у мистецьких вузах (окрім консерваторій) ведуться в малому обсязі годин, оскільки не є основними, по-друге: в якості музичного інструменту створення і реалізації звучання композицій використовується, зазвичай, персональний

комп'ютер. Саме це і зумовлює викладача і студента відмовлятися від освоєння, до прикладу, великих форм, таким чином обмежуючи демонстрацію здібностей студента.

– *художньо - творча* ( створення музичних творів і аранжувань).

Приступаючи до аранжування для духового оркестру необхідно заздалегідь розглянути інструментальний склад, виділивши можливі комбінації інструментів. Слід детально зупинитися на записі партитури для оркестру, звертаючи особливу увагу на ритмогармонічну структуру груп, і особливо ударних інструментів. В процесі інструментовки слід диференціювати групи оркестру : мелодійні інструменти, інструменти ритмо-гармонії та органічне злиття тембрів усіх цих оркестрових груп.

Розкрити в процесі аранжування різні композиційні прийоми: рух акордовим пластом, переважно в тісному розташуванні; імітаційний виклад тематичного матеріалу між різними оркестровими групами; Виходячи з різних, не завжди типових складів оркестрів, слід прагнути отримати навички оркестрової точності інструментовок. У практиці навчання не слід нехтувати аналізом і читанням готових партитур. Звичайно, важливу роль грають і елементарні композиторські навички у справі фактурних «видумок».

– *культурно - просвітницька* (надання консультацій при підготовці творчих проєктів у галузі музичного мистецтва і культури; підтримання тісного зв'язку з різними верствами населення з метою пропаганди досягнень музичного мистецтва.

Закономірно, що освоєння студентами інформаційно-комп'ютерних технологій об'єктивно необхідно: по-перше, для професійної підготовки композиторів і виконавців, по-друге, для використання як джерела допоміжного навчального матеріалу (довідкового, навчального, редагуючого, звукозаписувального, звуковідтворювального, тощо).

Комп'ютерні програми також використовуються в навчанні гри на інструментах, в розвитку музичного слуху, в проведенні прослуховування музичних творів, в підборі мелодій, в аранжуванні, імпровізації, наборі і редагування нотного тексту. Ці програми дозволяють визначати діапазон інструменту, швидкість виконавця в пасажах, виконання штрихів і динамічних відтінків, артикуляцію, тощо. Крім того, комп'ютер дозволяє розучувати п'єси з «оркестром». Він

також може виступати як «тренажер» з диригування (з використанням відповідної апаратури). Комп'ютерні програми дозволяють проводити музично-слуховий аналіз мелодій (тем) в курсі історії музики. Для багатьох музичних дисциплін комп'ютер є цінним джерелом бібліографічних та енциклопедичних відомостей [2, 152].

Музичні комп'ютерні програми загалом поділяються на три види:

- навчальні програми, розраховані на дітей і дорослих різних вікових категорій, в яких, поряд з інформативними якостями, можуть паралельно використовуватися можливості генерування звуків та введення нот;

- професійні програми для роботи зі звуком, що дозволяють створювати реальну у звучанні музику, і розраховані на композиторів, аранжувальників;

- професійні програми для набору нотного тексту, що адресуються професійним композиторам, оркестрантам, аранжувальникам.

З усього різноманіття програм третього виду першість сьогодні утримують дві програми: Sibelius і Finale. Перша з них, на думку багатьох фахівців, дещо простіша в початковому освоєнні; друга – не так приваблива на початкових стадіях роботи, проте відкриває великі можливості у роботі з нотною графікою [6, 7].

Саме ці програми є базовими для засвоєння початківцями основ комп'ютерних технологій в аранжуванні, тому, на думку автора, розпочинати знайомство студентів з азами навчальної дисципліни «Комп'ютерне аранжування», необхідно з них.

Найвідомішою і багатофункціональною програмою для роботи з нотними станами для ПК на сьогоднішній день є Finale. Ця утиліта надає велику кількість можливостей для роботи з нотними листами для більшості музичних інструментів. Серед викладачів, студентів, композиторів і музикантів Finale набула поширення завдяки ефективності, надійності і багатому функціоналу.

Використовуючи Finale, можна управляти нотними шрифтами, налаштовувати вигляд нотного листа (відступи, розміри нот, орієнтацію і багато іншого). При необхідності можна підключати або створювати плагіни, які спростять роботу з редактором і розширять його можливості. Роздруківка прямо з програми можлива практично на будь-який принтер.

У нових версіях програми зберігати

документи можна відразу в форматі PDF. З'явилося безліч функцій для транспозиції, зміни положення нотних станів, ключових знаків, тональностей. У Finale також вбудований зручний менеджер партитур, який стане в нагоді будь-якому музиканту. Озвучування музичних інструментів зроблено добре, і дозволяє відтворювати партії з високою точністю – отримується повний контроль над рівнями гучності партій, каналами, панорамами, виборами інструментів, тощо.

Гідне місце на ринку музичного софту займає програма Sibelius. Вона є одним з основних засобів для створення музики в професійних музичних студіях. Крім того, з програмою працюють сотні тисяч композиторів, аранжувальників, викладачів і студентів музичних вузів у більш, ніж 100 країнах. Ключові особливості програми – це швидкість обробки треків, продумані алгоритми написання нот, різноманітність шаблонів, а також досить простий інтерфейс.

Sibelius містить понад 1700 готових інструментальних партій, йому властиві: синхронізація з віртуальними синтезаторами і секвенсорами; емулятор фортепіанної клавіатури і гітарного грифа; перетворення MIDI в ноти і навпаки; підключення MIDI-клавіатури, MIDI-гітари, а також електронних інструментів і мікрофона.

Важливою складовою частиною процесу підготовки майбутніх фахівців є *самостійна робота студентів*, метою якої є вміння вирішувати професійні творчі завдання з використанням всього арсеналу сучасних засобів, потреба до самоосвіти і вдосконалення своїх знань. Виховання грамотного музиканта засобами самостійної домашньої роботи полягає як в ознайомленні з теоретичної літературою, так і у виконанні письмових творчих завдань.

Студентам рекомендується в якості самостійної роботи складати і надавати педагогу композиції та аранжування за ступенем зростання складності:

- придумувати одностанові п'єси різного характеру для різних інструментів у формі періоду (з застосуванням нотного редактора);
- складати мелодії до різних видів остинато;
- складати п'єси для фортепіано та інших інструментів в простій двочастинній та три частинній формах (репрізній і безрепрізній);
- робити обробки народних пісень для різних інструментів і ансамблів, використовуючи форму варіацій (із

застосуванням нотного редактора);

- писати інструментальні варіації на оригінальну або запозичену (народну) тему.

При цьому при виборі тональності інструментованого твору студенту слід дотримуватися наступних правил: при нагоді користуватися авторською тональністю, якщо вона технічно зручна. Зміну тональності слід робити на близький інтервал (секунда, максимум терція). Необхідно пам'ятати, що для мідних інструментів зручна бемольна тональність (по звучанню).

У процесі цієї роботи студентам-духовикам слід домагатися визначеності музичного характеру і жанрових ознак п'єси, виразності музичного матеріалу, природності розвитку інтонаційних «зерен». Намагатися уникати загальних форм руху, секвенціювання, простих повторів, поєднувати діатоніку і хроматину, сміливіше використовувати різні музичні техніки.

У процесі залучення студентів до аранжування буде актуальним звернення до різноманітних стилів і жанрів. Вивчення стилів різних композиторів і епох, в яких вони творили, їх осмислення сприяє формуванню музично ерудованої особистості, розвиває універсальність музичного мислення, виробляє навички творчого переосмислення явищ музичного мистецтва. Для виявлення жанрово-стильового комплексу студентам дається план аналізу, який включає в себе наступні пункти: назва жанру (стилю), роки виникнення і найбільш інтенсивного розвитку, найбільш яскраві представники, які працювали в цьому жанрі (стилі), найбільш характерні композиції в даному жанрі (стилі), типовий склад виконавців, характерний темп і розмір такту, особливо ритмічної організації, характеристика фактури в цілому з описом фактурних функцій партій, особливості мелодики і форми. Подібний аналіз, заснований на значному числі композицій, дає міцний ґрунт для реалізації жанрово-стильового підходу в музичній творчості студентів [1].

Під час проведення самостійних робіт з аранжування необхідно використовувати тільки ліцензійне програмне забезпечення, щоб уникнути некоректного виконання необхідних в процесі роботи команд.

Окремого та виваженого підходу вимагає від викладача і *підбір репертуару* для комп'ютерного аранжування, який можна розділити на три групи: академічна (класична і сучасна) музика, музика масових жанрів та народна музика. Підходи в електронному

аранжуванні цих творів різні в залежності від їх жанрової приналежності. Так, музика академічних жанрів вимагає при аранжуванні більшої строгості. Музика масових жанрів, навпаки, допускає широку варіативність підходів до електронного втілення. А народну музику, яка пов'язана з усною формою творчості і завжди несе в собі елемент спонтанності, імпровізації, можна розглядати як матеріал для найрізноманітніших за складністю мови та масштабності форми творчих рішень [5, 246].

Доцільно зазначити, що до складу аранжування музики входить інструментовка, вона розкривається в ідеї за допомогою ретельного підбору інструментів. Проте, простий підбір музичних інструментів - це далеко не увесь процес аранжування (хоча це теж дуже важлива частина роботи). Багато новачків думають, що це просто і легко, достатньо, аби кожен музикант добре володів своїм інструментом. Та, на жаль, часто можна побачити, що музиканти плутаються у виборі інструментів, складаючи повну картину дії. Сучасний аранжувальник повинен знати, як грати на кожному інструменті, з яким він працює. Звичайно, бути віртуозом самому не обов'язково, але мати певні навички просто необхідно.

Відзначимо, що тенденція застосування програм з комп'ютерного аранжування у вищій музичній освіті є, беззаперечно, прогресуючою. Тому, проаналізувавши сайти консерваторій і мистецьких вузів, стає очевидним, що для повної реалізації моделі інформаційно-освітнього музичного середовища необхідно:

- збільшити кількість годин для дисципліни «Комп'ютерне аранжування»;
- покращити технічне забезпечення аудиторій для якісного ведення занять з дисципліни «Комп'ютерне аранжування»;
- створити нові можливості для комунікації – портали, форуми, блоги, живі журнали, де можна переглянути новини, відвідати гостьову сторінку, поспілкуватися в режимі форуму, тощо;
- сформувати електронні бібліотеки та медіатеки;
- створити нові структурні підрозділи (наприклад, *медіацентри*, що об'єднали б в собі медіатеку і студії відео- і аудіозапису, які організовують записи концертів, майстер-класів, відеопортретів провідних педагогів-музикантів; *науково-навчальний центр музично-комп'ютерних технологій*, який би проводив дослідження на основі комп'ютерних

технологій в області музичної акустики, музикознавства, музичної педагогіки та музичної психології, здійснював навчання і консультування користувачів комп'ютерної техніки з числа співробітників і педагогів навчального закладу);

– зважаючи на проблеми, пов'язані з пандемією COVID-19, вдосконалити можливість отримання музичної освіти в дистанційному варіанті.

Наукова новизна роботи полягає в тому, що вперше:

– розкрито сутність і специфіку сфери використання комп'ютерних музичних програм у підготовці саме студентів-духовиків, з урахуванням особливостей створення аранжувань для духових оркестрів та ансамблів;

– розроблені рекомендації щодо самостійної роботи студентів;

– визначено критерії вибору репертуару при написанні аранжувань для подальшого виконання творів духовими музичними колективами;

– подані конкретні пропозиції щодо ґрунтовнішого впровадження музично - комп'ютерних технологій в освітній процес студентів мистецьких закладів.

Висновки. Узагальнюючи все вищезазначене та розуміючи, що в сучасному світі інформація давно вже визнана одним із основних ресурсів цивілізації, а інформаційні технології глибоко проникли в різні сфери науки, мистецтва, виробництва і освіти, володіння навичками роботи з комп'ютером є абсолютно необхідною умовою успішної діяльності сучасного музиканта, композитора, звукорежисера, аранжувальника. Набуття практичних умінь в комп'ютерному аранжуванні сприяє усвідомленню специфіки комп'ютера як інструменту музичної творчості, формує ціннісні орієнтації в області цих технологій і інформаційну культуру особи. Саме тому дисципліна «Комп'ютерне аранжування» є невід'ємною частиною освітньої програми студентів мистецьких вузів та, зокрема, кафедр духових та ударних інструментів.

#### Література

1. Апасов А.А. Принципы приобщения студентов педагогического вуза к компьютерной композиции и аранжировки музыки // Современные проблемы науки и образования. 2014. № 3. URL: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=13046> (дата обращения: 10.02.2021).

2. Бекенова, Д. У. Информационные технологии в музыкальном образовании / Д. У. Бекенова, Ж. А. Мухатаева. // Актуальные задачи педагогики : материалы III Междунар. науч. конф. (г. Чита, февраль 2013 г.). Т.0. Чита : Изд-во «Молодой ученый», 2013. С.151-153.

3. Горбунова И. Б. Музыкальный компьютер как новый инструмент педагога-музыканта в школе цифрового века // Теория и практика общественного развития. 2015. №11. С.56-61

4. Грищенко В.І. Композиція та комп'ютерне аранжування : методичні рекомендації до практичних занять здобувачів освітнього ступеня «Бакалавр» спеціальності 025 «Музичне мистецтво». URL: <http://ip-0686.sunline.net.ua/handle/123456789/2477> (дата звернення: 15.01.2021).

5. Красильников И. М. Электронное музыкальное творчество в системе художественного образования : тема диссертации и автореферата доктора педагогических наук 13.00.02. Москва, 2007. 494 с.

6. Нотування у Finale: методичні рекомендації з вивчення нотного редактора системи Finale / Укладачі: І. Рокішук, О.Трофимчук. Рівне, 2003. 53с.

7. Цимбал С.В. Комп'ютерне аранжування: робоча програма навчального курсу. К.: Київський університет ім. Б. Грінченка, 2017.16 с.

8. Chernoiivanenko A. Musical and instrumental foundations of modern composition techniques. Вісник Національної академії керівних кадрів культури і мистецтв. 2019. № 2. С. 444-448.

## References

1. Apasov, A.A. (2014). Principles of introduction of students of pedagogical high school to a computer composition and arrangement of music. Modern problems of science and education, 1. Retrieved from [http : //www.science-education.ru/ru/article/view?id=13046](http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=13046). [in Ukrainian].

2. Bekenova, D.U. (2013). Information technologies in music education. Abstracts of Papers the III International conference «Actual problems of pedagogy». (pp. 151-153). Chita: Young Scientist Publishing House [in Ukrainian].

3. Gorbunova, I. B. (2015). Musical computer as a new instrument of the teacher-musician in the school of the digital age. Theory and practice of social development, 11, 56-61[in Ukrainian].

4. Grishchenko, V. I. (15.01.2021). Composition and computer arrangement: methodical recommendations for practical classes of Bachelor's degree students majoring in 025 «Musical Art». Retrieved from: <http://ip-0686.sunline.net.ua/handle/123456789/2477>.

5. Krasilnikov, I. M. (2007). Electronic musical creativity in the system of art education. The topic of the dissertation and abstract of doctor thesis. Moscow [in Ukrainian].

6. Rokishchuk, I. & Trofimchuk O.(Compilers). (2003). Notation in Finale: methodical recommendations for studying the music editor of the Finale system. Rivne [in Ukrainian].

7. Tsimbal, S.V. (2017). Computer Arrangement: Curriculum Work Program. Kyiv: University B. Hrinchenko [in Ukrainian].

8. Chernoiivanenko A. (2019). Musical and instrumental foundations of modern composition techniques. National Academy of Managerial staff of culture and Arts Herald: Science journal, 2, 444-448 [in English].

*Стаття надійшла до редакції 28.12.2020  
Отримано після доопрацювання 29.01.2021  
Прийнято до друку 04.02.2021*