

ВИКОРИСТАННЯ КОМП'ЮТЕРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У СУЧАСНІЙ МИСТЕЦЬКІЙ ОСВІТІ

В статье рассматриваются возможности использования информационно-коммуникационных технологий для профессиональной деятельности учителей художественного образовательного цикла, раскрыты возможности их использования в учебном процессе..

Ключевые слова: информационно-коммуникационные технологии, художественное образование, учитель художественных дисциплин.

Кінець ХХ сторіччя ознаменувався стрімким розвитком та впровадженням інформаційно-комунікаційних технологій у всі сфери життєдіяльності суспільства. Це проявилось в інтенсивному вдосконаленні засобів обчислювальної техніки та техніки зв'язку, в появі нових та подальшому розвитку існуючих інформаційних технологій, а також у реалізації прикладних інформаційних систем.

Педагогічна наука та освіта повинні оперативно реагувати на ці нововведення. Сучасні педагогічні дослідження та практика вітчизняної педагогічної освіти свідчить про зростаючий інтерес до використання комп'ютерних технологій в рамках цієї діяльності. На думку більшості учених-педагогів реалізація багатьох задач, що стоять перед системою освіти, неможлива без широкого використання інформаційно-комунікаційні технології, які дозволяють:

- накопичити та зробити легко доступними для викладачів та студентів великі обсяги навчально-наукових і навчально-методичних матеріалів;
- забезпечити високу наочність змістовної навчальної інформації;
- індивідуалізувати та диференціювати навчально-виховний процес;
- забезпечити інформаційні потреби працівників і структур системи освіти;
- вивести на високий технологічний рівень науково-педагогічні дослідження.

Щороку комп'ютерні технології розширюють реєстр своїх можливостей у різних галузях професійної діяльності людини, у тому числі й у мистецтві.

Однією із головних проблем сьогодення постає професійна підготовка вчителя мистецьких дисциплін в галузі інформаційно-комунікаційних технологій та застосування комп'ютера як прикладного інструмента, який є засобом навчання та предметом вивчення. У зв'язку з цим ефективність наукової, навчальної та навчально-методичної діяльності багато в чому визначається можливістю доступу фахівців до новітньої наукової, технічної, мистецької інформації, та світових інформаційних ресурсів.

Як зазначалось вище, комп'ютер може застосовуватись як допоміжний технічний засіб для митців у професійній діяльності та у процесі навчання. Сучасні прикладні інформаційні технології вимагають від студентів Інститутів мистецтв обізнаності у широкому спектрі програмних засобів, які можуть сприяти вирішенню їх професійних і дослідницьких завдань. Тому в контексті вищезазначеної проблеми необхідно виділити напрямки підготовки майбутнього викладача мистецьких дисциплін при використанні інформаційно-комунікаційних технологій, а саме:

- робота з вербальним та нотним текстом;
- розробка нових інтерпретацій музичного матеріалу за допомогою прикладних програм спеціального призначення;
- пошук нових відомостей в мережі Інтернет;
- робота з музичними ресурсами в мережі Інтернет;
- уміння користуватися електронними енциклопедіями та бібліотеками;
- використовувати ПК для творчої діяльності.

Розглянемо більш детально використання комп'ютерних технологій у навчанні на прикладі окремих напрямків мистецької діяльності.

Суттєвою допомогою для майбутніх вчителів музики є використання прикладного програмного забезпечення при вивченні дисциплін, що пов'язані з такими практичними заняттями як сольфеджіо, гармонія, інструментування, поліфонія, імпровізація, народна творчість, аналіз музичних творів тощо.

Одним із найбільш значущих аспектів для музиканта у професійній роботі є робота зі звуком. Сьогодні у арсеналі користувачів ПК існує чимала кількість програм для роботи над ним. Опрацьовують звук аудіо редактори. Аудіо редактори це програми, що використовують технологію запису, обробки та редагування цифрового звуку на комп'ютері. До найкращих програм з обробки звуку належать SoundForge, Nuendo, Cool Edit Pro, Wave-editors.

За час існування такої галузі як мистецтво, людство встигло накопичити неоцінний скарб доробків. Завдячуючи технологіям звукозапису, до нашого часу збереглися унікальні шедеври світових виконавців минулого століття. Очевидно, що якість таких записів з часом стала частково або повністю непридатною, тому вона не може задовольняти вимоги сучасних слухачів. Поява програм для обробки звуку надає можливість не тільки записувати та редагувати різноманітними способами отримані аудіо файли, а й робити фільтрацію та перетворення динамічного діапазону аудіосигналу, тобто робити реставрацію фонограм.

Подальший прогрес в розвитку електронних технологій зробив комп'ютерні музичні системи доступними для широкого кола споживачів, тому аудіо редактори користуються попитом не тільки серед музикантів-професіоналів. Зручність інтерфейсу програм у роботі дозволяє залучати користувачів з мінімальними музичними знаннями. У свою чергу такі переваги дозволяють студентам хореографам, які вивчають музичну грамоту менш ґрунтовно, використовувати вищезгадану групу програм у своїй професійній діяльності при створенні та озвученні власних хореографічних постановок.

Комп'ютерні технології призвели до появи якісно нового виду інформації – електронної, яка все більше витісняє традиційну. З'явилась можливість набору не тільки вербального тексту, але й нотного, що у свою чергу дало можливість користувачам втілювати власні задуми за персональним комп'ютером, оскільки нотний запис є важливою частиною фіксації музичного твору. Оволодіння навичками його записування займає значну кількість часу. Прискорити цей процес допомагає нотограф або нотний редактор. Набір тексту у таких програмах здійснюється спеціальними шрифтами, які не поступаються друкарській якості.

Для забезпечення набору нотного тексту професійної якості створені спеціальні програми – нотні редактори (Finale, Sibelius, Encore, Nightingale, Artsong, Magic Score, Midisoft Worship Studio, Toccata та інші), які надають можливість набору нотного тексту та його роздрукування, а також аудіо відтворення набраної мелодії та запису її в комп'ютерний аудіо файл. Крім того, вони дозволяють перетворювати музичні файли в нотний варіант (якщо важко знайти ноти даного твору). Слід зазначити, що форми запису музичних творів традиційної та сучасної партитури дуже різноманітні і відрізняються один від одного. В результаті використання даних програм відбувається процес наочного освоєння великого арсеналу накопичених символів музичного письма, що допомагає студенту при запам'ятовуванні різних музичних знаків.

Робота нотних редакторів не обмежується набором самостійних музичних творів та партитур. Звернення до комп'ютерних технологій полегшує процес створення різних нотних хрестоматій. Цей вид діяльності сьогодні достатньо розповсюджений в професії музиканта. Він дозволяє об'єднувати різноплановий вид інформації (графіка, текст), що у свою чергу робить хрестоматію зручною у використанні та більш наочною. Сучасні технології дозволяють вчителю самостійно створювати хрестоматії різних напрямків у мистецтві (хореографії, дизайну, графіки тощо) та ефективно застосовувати їх у професійній діяльності як допоміжний матеріал. Створення якісних хрестоматій передбачає обізнаність не тільки однією певною програмою, а вимагає знання програм різного технологічного спрямування, за допомогою яких можна додати до власного доробку фотографії раритетів, малюнки, копії

рукописів тощо.

Серед арсеналу прикладних комп'ютерних засобів існують програми, які розпізнають відскановані рукописні тексти та у подальшому конвертують їх у друкарський вид. Наприклад, процес розшифрування народних мелодій для фахівця, який проводить дану роботу, є досить складним.

Це зв'язано з особливостями виконання музичного твору співаками-аматорами та ритмічними довільностями, які ними допускаються. Інколи такі програми допомагають встановити авторство знайдених словесних або нотних рукописів.

Для сучасних музикантів, які пов'язують свою професійну діяльність з аранжуванням музичних творів та оркестровкою, існують програми для автоматичного аранжування музики. Такі програми називають музичними конструкторами. До найбільш відомих можна віднести ті, що позитивно зарекомендували себе - це Visual Arranger, Steinberg Cubase, JAMMER Pro, EasyKeys та Vand-in-a-Box. Кожна з цих програм займає гідне місце на ринку мультимедійних продуктів.

Використовуючи ефективні засоби програмного інтерфейсу, користувач, який володіє декількома музичними інструментами та має певні уявлення про оркестровку, може створити композицію, звучання якої буде наближеним до професійного. Досягти таких результатів стало можливо завдяки готовим різноманітним стилям, які виробники інтегрували у свої програми. Термін «стиль» у програмах аранжувальників означає набір готових акомпанементів з різними музичними інструментами. За бажанням, користувач може створити свій власний стиль.

Доречно зауважити, що у деяких сучасних програмах цього класу частково використовуються елементи штучного інтелекту, що дозволяє зосередити увагу користувача на творчому аспекті та позбавляє його від рутинної роботи над музичним твором (зміни тональності, акомпанементу, метро-ритму тощо).

Використання програм цієї групи є надзвичайно корисним для вчителів музики, оскільки відкривається необмежене поле для його педагогічної діяльності. Отже можна зазначити, що програми, які призначені для автоматичного аранжування музичних творів, дозволяють сучасному музиканту не тільки з легкістю створювати композиції, різноманітні аранжування, варіації на будь-яку задану музичну тему, але й допомагають у пошуку гармонізації, імітації характеру гри, нових ритмічних та тембральних співвідношень та застосовувати їх у якості акомпаніменту.

Кінцевим результатом роботи над музичною композицією є збереження її на зовнішніх носіях інформації. Тому, вибір музичного формату для зберігання аудіо файлів з різними характеристиками та можливостями вимагають певних знань у галузі звукових перетворень.

Розвиток комп'ютерної індустрії призвів до створення різних форматів стиснення звуку. Звукові формати - це типи комп'ютерних аудіо файлів, в основі яких лежить метод кодування музичної інформації. Їх можна розділити на цифрові та музичні. Більшість з них використовують загальні алгоритми компресії цифрових даних без втрати інформації (методом Лемпела-зева-Уолша, таблиці Хаффмана тощо). На якість і стиснення відцифрованого звуку також впливають частота дискретизації звуку, розрядність дискретизації, режим запису (моно або стерео). Особливого значення набувають питання відцифрування звуку при роботі над записами фольклорної музики, видалення непотрібних шумів, повторів та інших помилок виконавця.

Якісне зберігання звуку веде до збільшення розмірів файлу. Існують схеми, які дозволяють сильно стиснути аудіо файли з мінімальними спотвореннями звуку. Майбутньому вчителю мистецьких дисциплін важливо уміти вибрати (на основі вище згаданих характеристик і можливостей форматів) оптимальний формат для конкретного проекту. Окрім загально поширених форматів (MIDI, WAV, RealAudio, MPEG 1.0/2.0 Audio Layer 1/2/3, WMA та інш.) йому можуть знадобитися також спеціальні формати, наприклад, модулі, оптимізовані для збереження і відтворення мови (DSP Group TrueSpeech, Voxware ToolVox, EchoSpeech), формати для максимального стиснення музичного матеріалу (VQF, AAC, PAC).

Оскільки потреба висловлювати та запам'ятовувати інформацію призвела до появи мови, писемності та мистецтва, то виникла потреба у збереженні великих обсягів інформації й принципово нових носіїв. Кожен тип носія має свої особливості запису інформації. Як відомо, для збереження мультимедійного файлу необхідно значно більше місця аніж для збереження звичайного текстового документу. Тому досить важливо сучасному митцю вміти зберігати мультимедійну інформацію на накопичувачах різних типів. Найпоширеніший сучасний накопичувач – це CD/DVD диски. Відповідно для них розроблено програмне забезпечення, яке здійснює запис на CD/DVD різних типів, за її допомогою можна швидко записати диск з будь-якими даними, а також зробити копіювання CD і DVD.

Фах педагога-музиканта через свою особливість передбачає постійну роботу над аналізом виконання музичних творів, тому використання комп'ютерних технологій може значно полегшити цей трудомісткий процес. Вони мають використовуватись для проведення детального аналізу виконання творів тим чи іншим музикантом, для виявлення розбіжностей у деяких моментах з текстом оригіналу. Комп'ютер може провести швидкий за часом (порівняно з можливостями людини) технічний аналіз відмінностей у інтерпретаціях різними виконавцями одного й того ж твору. Для пізнання особливостей стилю творчості будь-якого композитора, музичного напрямку, жанрів, каталогізації фольклорних мелодій. Крім того, він може допомогти у створенні обробок власних творів у певному жанрі, музичному стилі будь-якого композитора та навіть конкретного твору.

У сучасних заняттях з хореографії також використовують комп'ютерні технології для супроводу вистав, моделювання танцю, редагування музичних творів. Педагоги застосовують передові технології, щоб розширити спектр рухів людини та можливості їх координації. Так у 1991 р. було започатковано комп'ютерну програму для хореографії під назвою "LifeForms" ("Форми життя"). За її допомогою користувачі можуть пошукати фігури і, задаючи певні параметри, створювати танець.

Адаптація інформаційно-комунікаційних технологій у галузі мистецтва надає можливість використовувати ПЕОМ для вивчення різних дисциплін мистецького спрямування. Зокрема, під час викладання курсу художньої культури можна використовувати досить широкий спектр прикладних інформаційних технологій: програми підготовки презентацій MS PowerPoint, планшет (диджитайзер), електронні навчальні комплекси, прикладні програми спеціального призначення тощо.

Суттєвою перевагою таких презентацій є представлення матеріалу у різноманітному вигляді, наприклад, текстовому, графічному, відео, аудіо. Застосування ефектів анімації та відео матеріалів прикладної програми MS PowerPoint із пакету програм Microsoft Office дозволяє привернути увагу студентів та підтримувати зацікавленість аудиторії демонстрацією репродукцій, фрагментів концертів відомих виконавців, хореографічних та оперних спектаклів а також уривків художніх кінострічок. У порівнянні з традиційною лекцією викладач витрачає значно менше часу для викладення матеріалу; при використанні заздалегідь підготовлених презентацій у нього з'являється додаткова можливість ще раз акцентувати увагу на тому чи іншому аспекті навчальної теми. Завдяки електронним презентаціям лекція набуває якісно іншого рівня. Всі перераховані аспекти можна застосовувати не тільки при викладанні курсу «Світова художня культура», а також для багатьох інших мистецьких дисциплін.

Велике значення в процесі навчання та професійній діяльності вчителя мистецьких дисциплін має всесвітня мережа Internet. Використовуючи Internet у якості банку даних та засобу обміну інформацією, досягається максимальна обізнаність студента, підвищується його інтерес до навчання. Всі ці аспекти вимагають від майбутнього вчителя мистецьких дисциплін навиків роботи в мережі Інтернет, тобто уміння знаходити необхідну інформацію, яка дозволяє орієнтуватися в спеціальній навчально-методичній та науковій літературі, застосовувати раціональні прийоми пошуку, відбору та систематизації інформації.

Для підтримки власних напрямків діяльності сучасного митця необхідно впроваджувати технологію створення Web-сторінок і сайтів, які можуть бути присвячені

будь-яким мистецьким подіям або різним аспектам музики, - діяльність, до якої часто доводиться звертатися представникам різних музичних спеціальностей.

Окрім цього, існує технологія, яка надає можливість здійснити «живе» відтворення музики в режимі реального часу, що дозволяє спілкуватись з іншими користувачами, прослуховувати концерти або радіо передачі у реальному часі без затримок.

Важливим сегментом у системі освіти є підвищення ролі електронних бібліотек у навчальному процесі, які сприяють організації та розробці пріоритетних моделей якісної освіти і максимально задовольняють інформаційні потреби користувачів.

Розвиток індустрії віртуальних музеїв, мультимедійних енциклопедій та бібліотечних ресурсів дозволив використовувати їх на фахових заняттях з музичного, образотворчого, хореографічного спрямування, а також у курсі художньої культури. В таких матеріалах представлені відомості про митців різних поколінь, їх творчі доробки, відгуки про їх діяльність тощо. Також можна прослідкувати історію розвитку різних напрямків мистецтва, прослухати запис художнього твору або переглянути відеокліп. Деякі енциклопедії передбачають перевірку знань, в яких користувачу пропонуються музичні тести та вікторини.

Великим попитом серед студентів користуються віртуальні музеї і мультимедійні енциклопедії які мають різні формати зберігання.

Індустрія користувачів, Окрім традиційної форми CD та DVD-ROM електронні музичні енциклопедії (ЕМЕ) поширились в Інтернет мережі. Вони поділяються на Музичні енциклопедії, Музичні енциклопедичні словники, Енциклопедичні словники музиканта, Словники основних термінів по мистецтвознавству, естетиці, педагогіці та психології мистецтва.

Головною перевагою таких довідників перед звичайними паперовими формами є потужна система пошуку інформації, яка заснована на спеціальних програмних алгоритмах пошуку. До неї належать електронні каталоги, функція пошуку зв'язаної інформації, підтримка відео і анімації. Отже, студент має змогу як на слух так і візуально відкрити для себе значно більший діапазон мистецьких творів, чи то музичних, чи то творів із художньої культури, та ознайомитись з творчістю багатьох митців значно заощаджуючи власний час.

Специфіка професії митця змушує його часто звертатись до словників різних іноземних мов. Адже музична термінологія, що часто вживається, створена італійською, французькою, англійською та німецькою мовами. Тому обов'язковим є знайомство з різними електронними словниками (у тому числі й музичними) і вироблення умінь користуватися ними.

Визначені вище інформаційно-комунікаційні технології вимагають ґрунтовного освоєння, тому у Національному педагогічному університеті імені М.П. Драгоманова впроваджено курс «Інформаційно-комунікаційні технології в мистецтві» в якому студенти мистецьких спеціальностей здобувають навички роботи на персональному комп'ютері. Багаторічний досвід його викладання дозволяє констатувати, що у студентів розширюються можливості для вирішення фахових і дослідницьких завдань, відкривається широкий простір для їх творчої діяльності в різних сферах музичної освіти.

Література

1. *Intel Навчання для майбутнього*. – К.: Видавнича група BHV, 2004. – 416 с.
2. *Анатова Н.В.* Информационные технологии в школьном образовании. - М.: Школа-Пресс, 1994.
3. *Близнюк М.М.* Формування основ інформаційної культури у студентів вищих навчальних закладів прикладного та декоративного мистецтва: Автореф. дис...канд. пед. наук: 13.00.02 / Національний педагогічний ун-т ім. М.П.Драгоманова. – К., 2001. – 20 с.
4. *Вопросы компьютеризации учебного процесса*. Кн. для учителя /Сост. Н.Д. Угринович. - М.: Просвещение, 1987. - 128 с.