

**МІНІСТЕРСТВО КУЛЬТУРИ ТА ІНФОРМАЦІЙНОЇ ПОЛІТИКИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ КУЛЬТУРИ**

Факультет музичного мистецтва

Кафедра естрадного та народного співу

СУЧАСНІ МУЗИЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ

Програма та навчально-методичні матеріали до курсу
для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти зі спеціальності

025 «Музичне мистецтво»,

ОП «Естрадний спів»

УДК 78.036

С 91

Друкується за рішенням науково-методичної ради
Харківської державної академії культури
(Протокол № 9 від 29.03.2023 р.)

Рецензенти:

Манько С. Б., кандидат мистецтвознавства, зав. кафедри естрадного та народного співу
Харківської державної академії культури

Щенакін В. М., доктор мистецтвознавства, доцент кафедри теорії та історії музики
Харківської державної академії культури

Укладачі:

В. В. Захарова, викладач кафедри естрадного та народного співу

С 91 Сучасні музичні технології : прогр. та навчально-методичні матеріали до курсу
для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти зі спеціальності 025
«Музичне мистецтво», спеціалізації «Естрадний спів» / М-во культури та інформ.
політики України, Харків. держ. акад. культури, Ф-т музич. мистецтва, Каф.
естрадного та нар. співу ; [уклад. В. В. Захарова]. Харків : ХДАК, 2023. 19 с.

Зміст курсу розкриває принципи та способи роботи зі професійними музичними
обладнанням, комп'ютерною технікою та програмним забезпеченням, принципи роботи в
студіях звукозапису та на концертних майданчиках, елементарні знання з курсу
звукорежисерської майстерності та ін.

Для викладачів, бакалаврів спеціальності 025 «Музичне мистецтво», спеціалізації
«Естрадний спів»

УДК 78.036(073)

**Програма навчальної дисципліни
«Сучасні музичні технології»**

I. Опис навчальної дисципліни

Предмет: принципи роботи зі професійними музичними обладнанням, комп'ютерною технікою та програмним забезпеченням

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни
		очна форма навчання
Кількість кредитів – 5	Галузь знань 02 Культура і мистецтво 025 Музичне мистецтво Освітня програма Освітній рівень: перший (бакалаврський)	Нормативна
Розділів – 4		Рік підготовки: 4-й
Загальна кількість годин - 90		Семестр 8-й
Тижневих годин для очної форми навчання: аудиторних – 3 самостійної роботи здобувача - 100		Лекції 40 год.
		Семінарські 10 год.
		Самостійна робота 100 год.
		Вид контролю: залік

Примітка.

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної роботи становить:
для очної форми навчання – 50/100

II. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета навчальної дисципліни — формування у здобувачів вищої освіти здібностей розв'язувати спеціалізовані завдання у галузі музичної професійної діяльності використовуючи професійні музичні обладнання, комп'ютерну техніку, програмне забезпечення тощо.

III. Компетентності та результати навчання

Відповідно до освітньо-професійної програми навчальна дисципліна формує наступні

компетентності та результати навчання:

а) компетентності:

Загальні компетентності	<p>ЗК1 Здатність до спілкування державною мовою як усно, так і письмово.</p> <p>ЗК3 Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу на основі логічних аргументів та перевірених фактів.</p> <p>ЗК4 Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми.</p> <p>ЗК5 Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел</p> <p>ЗК8 Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p>ЗК14 Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.</p> <p>ЗК18 Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях, осмислювати власний досвід та передавати його іншим у процесі викладання.</p>
Фахові компетентності	<p>СК1 Здатність демонструвати достатньо високий рівень виконавської майстерності.</p> <p>СК2 Здатність створювати та реалізовувати власні художні концепції у вокально-виконавській діяльності, аргументовані знанням музичних стилів різних епох та володінням вокально-виконавською технікою, прийомами та методиками естрадного співу.</p> <p>СК6 Здатність використовувати професійні знання та навички в процесі творчої діяльності.</p> <p>СК15 Здатність здійснювати аранжувальну діяльність в сфері музичного мистецтва.</p> <p>СК17 Здатність застосовувати традиційні і альтернативні інноваційні технології виконавської, педагогічної діяльності.</p> <p>СК24 Здатність збирати, аналізувати, синтезувати художню інформацію та застосовувати її в процесі практичної діяльності.</p> <p>СК25 Здатність застосовувати традиційні і альтернативні інноваційні технології в процесі концертно-виконавської, педагогічної діяльності.</p>

б) результати навчання:

	<p>РН8 Демонструвати володіння музично-аналітичними навичками в процесі створення виконавських, музикознавчих та педагогічних інтерпретацій</p> <p>РН25 Демонструвати володіння теоретичними і практичними знаннями музичних комп'ютерних технологій.</p>
--	---

Основний засіб діагностики успішності навчання — залік.

Оцінювання знань здійснюється за 100 бальною рейтинговою шкалою. Основним критерієм успішності вивчення здобувачем освіти навчальної дисципліни є отримання ним не менш як 60 балів зі 100 за сукупністю усіх видів робіт: складання заліку, участь у лекційних заняттях, відповіді на семінарах, виконання завдань для самостійної роботи.

Критерії оцінювання результатів навчання:

1. Високий рівень знання матеріалу курсу (90–100 балів, А, відмінно):

- вільне володіння понятійним апаратом,
 - вільна орієнтація в матеріалі курсу і здатність відповісти на різні питання;
 - високий рівень виконання програмних завдань.
2. Достатньо високий рівень знання матеріалу курсу (74–89 балів, С, В, добре):
- добре володіння основними термінами і поняттями,
 - досить вільна орієнтація в матеріалі курсу і здатність відповісти на основні питання;
 - добрий рівень виконання програмних завдань.
3. Посередній рівень знання матеріалу курсу (60–73 балів, D, E, задовільно):
- посередній рівень володіння основними термінами і поняттями,
 - недостатньо вільна орієнтація в матеріалі курсу і здатність відповісти на окремі питання;
 - посередній рівень виконання програмних завдань.
4. Незадовільний рівень з можливістю повторного складання (35–59 балів, FX, незадовільно):
- незнання окремих термінів та понять,
 - незнання основного матеріалу курсу і неспроможність відповісти на більшість питань;
 - незадовільний рівень виконання окремих програмних завдань.
5. Незадовільний рівень з обов'язковим повторним вивченням дисципліни (0–34 бали, F, незадовільно):
- незнання основних термінів та понять,
 - незнання матеріалу курсу і неспроможність відповісти на питання;
 - нездатність до виконання більшості програмних завдань.

IV. Зміст і структура дисципліни

Структура навчальної дисципліни складається з 4-х розділів, які охоплюють 14 тем, пов'язаних між собою змістовими складовими:

Розділ 1. Розвиток сучасних музичних технологій(4 теми)

Розділ 2. Студійні та концертні технології (4 теми)

Розділ 3. Нотні редактори. Технології набору і редагування нотного тексту (2 теми)

Розділ 4. Програмні засоби роботи з цифровим звуком. Аудіоредактори(4 теми)

Підсумковий контроль засвоєння знань здійснюється у формі заліку. Передбачено рубіжні етапи контролю у формі усного опитування, тестування, презентацій, кейсів, якості виконання самостійної роботи тощо.

V. Тематичний план курсу

Назви тем	Кількість годин									
	денна форма									
	усього	у тому числі								
л		п	сем.	інд	с.р.					
1	2	3	4	5	6	7				
Розділ 1.Розвиток сучасних музичних технологій										
Тема 1.Поняття музичної інформації. Застосування у музичній діяльності комп'ютерних та інформаційних технологій.	3	1				2				

Тема 2. Історія звукозапису та розвиток електронних інструментів.	5	1			4					
Тема 3. Основи фізики звуку, аналоговий та цифровий звук, проблеми оцифрування звуку, основні принципи запису звуку.	8	2			6					
Тема 4. Носії музичної інформації. Види, історія та їх майбутнє.	4	2			2					
Разом за розділом 1	20	6			14					
Розділ 2. Студійні та концертні технології.										
Тема 5. Студії звукозапису, їх класифікація.	16	4	2		10					
Тема 6. Концертне звукопідсилювальне обладнання, техніка безпеки.	10	4			6					
Тема 7. Мікрофони, їх класифікація, призначення та будова.	10	4			6					
Тема 8. Мікшерні пульти, їх класифікація, призначення та будова. Обробка звуку та процесори ефектів	14	4			10					
Разом за розділом 2	50	16	2		32					
Розділ 3. Нотні редактори. Технології набору і редагування нотного тексту.										
Тема 9. Нотні редактори та їх можливості у сфері роботи над створенням та редагуванням нотного тексту.	6	2			4					
Тема 10. Нотні редактори Finale, Sibelius, MuseScore тощо. Характеристика та основи роботи.	14	2	2		10					
Разом за розділом 3	20	4	2		14					
Розділ 4. Програмні засоби роботи з цифровим звуком. Аудіоредактори.										
Тема 11. Аудіоредактори, їх застосування та функції.	6	2			4					
Тема 12. Ознайомлення з функціональними можливостями та особливостями практичного застосування звукового редактора Sound Forge.	18	4	2		12					

Тема 13. Ознайомлення з функціональними можливостями та особливостями практичного застосування звукового редактора VegasPro.	18	4	2	12					
Тема 14. Ознайомлення з функціональними можливостями та особливостями практичного застосування звукового редактора Reaper.	18	4	2	12					
Разом за розділом 4	60	14	6	40					
Усього годин	150	40	10	100					

VI. Зміст курсу

РОЗДІЛ 1. РОЗВИТОК СУЧАСНИХ МУЗИЧНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Тема 1. Поняття музичної інформації. Застосування у музичній діяльності комп'ютерних та інформаційних технологій.

Вступ до предмету. Мета та завдання курсу. Основні поняття. Поняття інформації. Інформаційні та комп'ютерні технології та їх роль в музичному мистецтві. Застосування комп'ютерних та інформаційних технологій. Основні сучасні комп'ютерні музичні технології. Загальна характеристика та специфіка. Застосування комп'ютерної та інформаційної технологій в практичній діяльності вокаліста, музиканта, виконавця, аранжувальника, звукорежисера, викладача тощо.

Тема 2. Історія звукозапису та розвиток електронних інструментів.

Сприйняття звуку та його спектральний аналіз. Перші пристрої для відтворення та запису музики. Механічна звукозапис. Електро механічний запис. Магнітний запис. Цифровий запис. Акустичні та електронні інструменти, їх властивості та переваги у використанні в музичному мистецтві.

Тема 3. Основи фізики звуку, аналоговий та цифровий звук, проблеми оцифрування звуку, основні принципи запису звуку.

Звук та його властивості. Характеристики звуку. Фізичні параметри звуку: частота звуку та його швидкість, довжина хвилі, гучність звуку. Ультразвук. Поглинання звукових хвиль. Поширення звуку в просторі. Аналоговий та цифровий звук. Оцифрування звуку та його параметри. Принципи та методи аналогового та цифрового запису.

Тема 4. Носії музичної інформації. Види, історія та їх майбутнє.

Носії інформації та їх класифікація. Аналогові та цифрові носії інформації. Електро механічний спосіб, магнітний та лазерний способи відтворення звуку. Стерефонія, моно- та стереозвук. Носії майбутнього та повернення до минулого. Тенденції та перспективи.

РОЗДІЛ 2 СТУДІЙНІ ТА КОНЦЕРТНІ ТЕХНОЛОГІЙ.

Тема 5. Студії звукозапису, їх класифікація.

Студії звукозапису: їх класифікація, завдання, персонал студій, приміщення студій. Особливості, вимоги до акустичних параметрів проектування студій звукозапису.

Обладнання студій звукозапису та технічно-програмне забезпечення. Методики професійного звукозапису: запис солістів та колективів, запис голосу, запис хору, запис інструментів естрадного оркестру, запис інструментів симфонічного оркестру, запис джазової музики, запис інструментів поп-групи. Домашні та професійні студії звукозапису, їх завдання та відмінності.

Семінарське заняття:Проектування домашньої студії - 2год.

Тема 6. Концертне звукопідсилювальне обладнання, техніка безпеки.

Концертне звукопідсилювальне обладнання: підсилювальнеобладнання сцени, акустичні системи, моніторні системи, лінійні масиви. Техніка безпеки при роботі з електронним та акустичним обладнанням.

Тема 7. Мікрофони, їх класифікація, призначення та будова.

Мікрофони, їх класифікація, призначення, будова.Історія та принцип роботи. Динамічні та конденсаторні мікрофони, електретні. Технічні характеристики: чутливість, амплітудно-частотна характеристика, акустична характеристика. Характеристика направленості: ненаправлені мікрофони, мікрофони одностороннього та двостороннього направлення. Рівень шумів. Внутрішній опір.

Тема 8. Мікшерні пульти, їх класифікація, призначення та будова. Обробка звуку та процесори ефектів.

Види мікшерних пультів. Аналогові та цифрові мікшерні пульти. Загальні характеристики. Інтерфейс консолей. Принципи з'єднання. Регулятори контролю чутливості. Індикатори піків навантаження. Еквалайзер. Панорама. Контроль рівню навантаження каналу. Виходи на підсилювач. Виходи на монітори. Вихід на навушники. Фантомне живлення. Індикатор рівня загальної гучності. Регулятор загального рівня гучності. Блок ефектівОбробка звуку та процесори ефектів: динамічна, просторова,психоакустична та спеціальна обробка звуку. Опис та методики роботи.

РОЗДІЛ 3. НОТНІ РЕДАКТОРИ. ТЕХНОЛОГІЇ НАБОРУ І РЕДАГУВАННЯ НОТНОГО ТЕКСТУ.

Тема 9.Нотні редактори та їх можливості у сфері роботи над створенням та редагуванням нотного тексту.

Установка програм на комп'ютер.Застосування та функції нотного редактора ті їх можливості. Класифікація. Основні параметри. Особливості роботи нотних редакторів. Основна панель інструментів для роботи з нотними файлами. Технології набору і редагування нотного тексту.

Тема 10. Нотні редакториFinale,Sibelius, MuseScore тощо.Характеристика та основи роботи.

Нотний редактор FINALE. Установка програми.Зовнішній вигляд і функціональні можливості програми. Палітри і їх призначення. Загальний вигляд та меню програми. Налаштування MIDI-пристроїв. Набір нотного тексту. Набір динамічних, технічних та інших позначок. Редагування великих фрагментів партитури. Форматування партитури. Імпорт та експорт графіки. Нотний редактор SIBELIUS. Установка програми.Зовнішній вигляд і функціональні можливості програми. Палітри і їх призначення. Загальний вигляд та меню програми. Налаштування MIDI-пристроїв. Набір нотного тексту. Набір динамічних, технічних та інших позначок. Редагування великих фрагментів партитури. Форматування партитури. Імпорт та експорт графіки. Нотний редакторMuseScore. Установка програми.Зовнішній вигляд і функціональні можливості програми.

Семінарське заняття:Огляд та порівняльний аналіз програм нотних редакторів.

Сумісність, переваги та недоліки – 2 год

РОЗДІЛ 4. ПРОГРАМНІ ЗАСОБИ РОБОТИ З ЦИФРОВИМ ЗВУКОМ. АУДІОРЕДАКТОРИ.

Тема 11. Аудіоредактори, їх застосування та функції.

Застосування та функції аудіоредактора та його можливості. Основні параметри. Відображення звукового сигналу. Запис і відтворення. Перетинання звуку та його аналіз. Загальні поняття універсальних програм та аудіоредактори для операційних систем Windows та MacOS.

Тема 12. Ознайомлення з функціональними можливостями та особливостями практичного застосування звукового редактора Sound Forge.

Історія. Можливості. Підтримувані формати. Системні вимоги. Інтерфейс програми. Відтворення та запис. Найпростіші прийоми редагування. Обробка звуку та ефекти. Інструменти синтезу звуку. Реставрація фонограми. Робота у багатоканальному режимі. Зведення та збереження результатів запису. Електронні синтезатори. Програмні синтезатори.

Семінарське заняття: Огляд та аналіз, сумісність, переваги та недоліки Sound Forge - 2 год.

Тема 13. Ознайомлення з функціональними можливостями та особливостями практичного застосування звукового редактора VegasPro.

Історія. Можливості. Підтримувані формати. Системні вимоги. Інтерфейс програми. Вивчення інструментів на основній панелі. Налаштування програми. Відтворення та запис. Найпростіші прийоми редагування. Обробка звуку та ефекти. Інструменти синтезу звуку. Спектральний аналіз. Робота у багатоканальному режимі. Зведення та збереження результатів запису. Електронні синтезатори. Робота з відео. Обробка, ефекти, збереження та формати збереження відео та їх відтворення.

Семінарське заняття: Огляд та аналіз, сумісність, переваги та недоліки VegasPro - 2 год.

Тема 14. Ознайомлення з функціональними можливостями та особливостями практичного застосування звукового редактора Reaper.

Історія. Можливості та особливості. Знайомство з інтерфейсом програми. Підтримувані формати. Системні вимоги. Налаштування програми. Вивчення інструментів на основній панелі. Відтворення та запис. Найпростіші прийоми редагування. Обробка звуку та ефекти. Плагіни. Інструменти синтезу звуку. Спектральний аналіз. Робота у багатоканальному режимі. Зведення та збереження результатів запису. Електронні синтезатори.

Семінарське заняття: Огляд та аналіз, сумісність, переваги та недоліки Reaper - 2 год.

VII. МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ДО СЕМІНАРСЬКИХ ЗАНЯТЬ І САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ ЗДОБУВАЧІВ

РОЗДІЛ 1. РОЗВИТОК СУЧАСНИХ МУЗИЧНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Тема 1. Поняття музичної інформації. Застосування у музичній діяльності комп'ютерних та інформаційних технологій.

Самостійна робота: Застосування комп'ютерних та інформаційних технологій у музичній діяльності.

Мета:засвоїти поняття, загальні характеристики та специфіку інформаційних та комп'ютерних технологій

Завдання:

Підготувати відповіді на такі запитання:

1. Що таке інформаційні та комп'ютерні технології.
2. Загальна характеристика та специфіка.
3. Музичні технології як невід'ємна частина в професійній діяльності вокаліста.
4. Музичні технології в практичній діяльності викладача.

Література: 1, 2, 3,4, 6, 11, 12

Тема 2.Історія звукозапису та розвиток електронних інструментів.

Самостійна робота:Історія звукозапису та розвиток електронних інструментів.

Мета:поглибити знання з історії звукозапису та історії розвитку електронних інструментів.

Завдання:

Підготувати відповіді на такі запитання:

1. Історія розвитку пристрою для записування звукових коливань фоноавтографа (Леон Скотт).
2. Розвиток електронних інструментів. Винахід американського інженера Тадеуса Кехілла – телармоніум
3. Види звукозапису.
4. Винахід американського інженера Тадеуса Кехілла – телармоніум.
5. Поява синтезатора Моуга
6. Засоби звукозапису.

Література: 2, 3, 4, 6, 8, 11, 12

Тема 3. Основи фізики звуку, аналоговий та цифровий звук, проблеми оцифрування звуку, основні принципи запису звуку.

Самостійна робота:Аналоговий та цифровий звук, проблеми оцифрування звуку, основні принципи запису звуку.

Мета:засвоїти принципи оцифрування звуку та відмінності цифрового сигналу від аналогового, засвоїти принципи запису звуку.

Завдання:

Підготувати відповіді на такі запитання:

1. Суб'єктивні характеристики та властивості звуку.
2. Об'єктивні характеристики та властивості звуку.
3. Слуховий аналізатор, будова та властивості.
4. Логарифмічний закон Вебера-Фехнера. Рівень гучності, теоретичні відомості.
- 5.Теоретичне поняття цифрового та аналогового звуку.
6. Теоретичне основи обробки цифрового звуку.
7. Програмне забезпечення обробки звуку.
- 8Стиснення та формати звукового запису.

Література:3, 4,6, 11, 12, 13

Тема 4. Носії музичної інформації. Види, історія та їх майбутнє

Самостійна робота:Історія виникнення та розвиток носіїв музичної інформації. Різновиди.

Мета:поглибити уявлення про види носіїв музичної інформації, історію.

Завдання:

Підготувати відповіді на такі запитання:

1. Класифікація носіїв інформації музики.

2. Еволюція цифрових аудіоносіїв.
3. Аналогові носії в епоху цифрової музики.
4. Найякісніший музичний формат.
5. Проблема старіння носіїв інформації.

Література:3, 6, 11

РОЗДІЛ 2 СТУДІЙНІ ТА КОНЦЕРТНІ ТЕХНОЛОГІЇ.

Тема 5. Студії звукозапису, їх класифікація.

Семінарське заняття:Студії звукозапису. Звукотехнічне та програмне обладнання.

Мета:засвоїти звукотехнічне та програмне забезпечення студій звукозапису та спроектувати домашню студію звукозапису.

Завдання:

Підготувати відповіді на такі запитання

1. Особливості та вимоги до проектування студій звукозапису
2. Методики професійного звукозапису
3. Звукотехнічне та програмне обладнання та забезпечення домашньої та професійної студії звукозапису .
4. Спроектувати домашню студію звукозапису.

Література:3, 4, 9, 11

Самостійна робота:Студії звукозапису. Термінологія, загальна характеристика. Особливості та вимоги до проектування студій звукозапису.

Мета:поглибити знання в термінології, засвоїти методи звукозапису

Завдання:

Розширити знання з таких тем:

1. Класифікація студій звукозапису.
2. Особливості, вимоги до акустичних параметрів студій звукозапису.
3. Акустика студії та контрольних кімнат.
4. Обладнання студій звукозапису.
5. Технічно-програмне забезпечення.
6. Принципи роботи в студії. Порівняння студій.
7. Створення студії звукозапису, технологічні та методичні проблеми.

Література: 3, 4, 9, 11

Тема 6. Концертне звукопідсилювальне обладнання, техніка безпеки.

Самостійна робота:Концертне звукопідсилювальне обладнання, техніка безпеки.

Мета:поглибити знання та навчитися користуватися концертно-звукопідсилюючим обладнанням, знати техніку безпеки при роботі з електронним та акустичним обладнанням.

Завдання:

Розширити знання з таких тем:

1. Підсилювальнеобладнання сцени.Потужність
2. Акустичні системи.
3. Моніторні системи.
4. Лінійні масиви.
5. Засвоїти безпеки при роботі з електронним та акустичним обладнанням.

Література:3, 4,9

Тема 7. Мікрофони, їх класифікація, призначення та будова.

Самостійна робота:Класифікація та призначення мікрофонів

Мета:поглибити знання щодо класифікацій та призначення мікрофонів та навчитися

користуватися в своїй професійній діяльності.

Завдання:

Розширити знання з таких тем:

1. Історія та принцип роботи.
2. Різновиди мікрофонів.
3. Типи мікрофонів за принципом дії.
4. Характеристики.
5. Спрямованість мікрофонів.
6. Засвоїти техніку безпеки при роботі з електронним та акустичним обладнанням.

Література: 3, 4, 9

Тема 8. Мікшерні пульти, їх класифікація, призначення та будова. Обробка звуку та процесори ефектів.

Самостійна робота: Мікшерні пульти, їх класифікація, призначення та будова. Обробка звуку та процесори ефектів.

Мета: поглибити знання щодо мікшерного пульта, навчитися користуватися в своїй професійній діяльності

Завдання:

Розширити знання з таких тем:

1. Загальні характеристики.
2. Різновиди та сфера використання.
3. Структура мікшеру.
4. Динамічна обробка звуку.
5. Просторова обробка. Еквалізація.
6. Лінії затримки.
7. Засвоїти техніку безпеки при роботі з електронним та акустичним обладнанням.

Література: 3, 4, 7, 9

РОЗДІЛ 3. НОТНІ РЕДАКТОРИ. ТЕХНОЛОГІЇ НАБОРУ І РЕДАГУВАННЯ НОТНОГО ТЕКСТУ.

Тема 9. Нотні редактори та їх можливості у сфері роботи над створенням та редагуванням нотного тексту.

Самостійна робота: Нотні редактори та їх загальні параметри.

Мета: засвоїти функціональні можливості нотних редакторів

Завдання:

Розширити знання з таких тем:

1. Класифікація та основні функції нотних редакторів.
2. Технологія набору та редагування нотного матеріалу.
3. Визначити характерні риси.
4. Онлайн редактори.

Література: 3, 4, 7

Тема 10. Нотні редактори Finale, Sibelius, MuseScore тощо. Характеристика та основи роботи.

Семінарське заняття: Огляд та порівняльний аналіз програм нотних редакторів Finale, Sibelius, MuseScore. Сумісність, переваги та недоліки – 2 год

Мета: поглибити уявлення про функціональні можливості нотних редакторів

Завдання:

Дати відповіді на такі запитання:

1. Характеристика та основи роботи.
2. Основи практичного освоєння нотних редакторів.

3. Загальні принципи та відмінності програм.
4. Дати порівняльний аналіз програм нотних редакторів.

Література: 3, 4, 7

Самостійна робота: Нотні редактори Finale, Sibelius, MuseScore тощо. Характеристика та основи роботи.

Мета: поглибити уявлення про функціональні можливості нотних редакторів

Завдання:

Розширити знання з таких тем:

1. Характеристика та основи роботи Finale.
2. Характеристика та основи роботи Sibelius.
3. Характеристика та основи роботи MuseScore.
4. Загальні принципи та відмінності програм.

Література: 3, 4, 7

РОЗДІЛ 4. ПРОГРАМНІ ЗАСОБИ РОБОТИ З ЦИФРОВИМ ЗВУКОМ. АУДІОРЕДАКТОРИ.

Тема 11. Аудіоредактори, їх застосування та функції.

Самостійна робота: Аудіоредактори. Основні параметри.

Мета: засвоїти функціональні можливості аудіоредакторів.

Завдання:

Розширити знання з таких тем:

1. Застосування та функції аудіоредакторів.
2. Кращі редактори аудіо для операційної системи Windows та MacOS.
3. Додатки для запису голосу, для розвитку музичного слуху та інтонації.
4. Портативні студії.
5. Додатки для створення музики для Android та iOS тощо.

Література: 3, 5, 12

Тема 12. Ознайомлення з функціональними можливостями та особливостями практичного застосування звукового редактора Sound Forge.

Семинарське заняття: Огляд та аналіз, сумісність, переваги та недоліки Sound Forge - 2 год.

Мета: засвоїти функціональні можливості Sound Forge.

Завдання:

1. Характеристика та основи роботи.
2. Найпростіші методи редагування.
3. Відтворення та запис.
4. Практичне освоєння програми.

Література: 3, 5, 12

Самостійна робота: Ознайомлення з функціональними можливостями та особливостями практичного застосування звукового редактора Sound Forge.

Мета: поглибити уявлення про функціональні можливості Sound Forge.

Завдання:

1. Налаштування програми.
2. Робота зі звуковими файлами.
3. Поняття форматів аудіофайлів.
4. Відкриття аудіофайлів.
5. Створення нових аудіофайлів.
6. Збереження інформації.

Література: 3, 5, 12

Тема 13. Ознайомлення з функціональними можливостями та особливостями практичного застосування звукового редактора VegasPro.

Семінарське заняття: Огляд та аналіз, сумісність, переваги та недоліки VegasPro - 2 год.

Мета: засвоїти функціональні можливості VegasPro.

Завдання:

1. Характеристика, функції та основи роботи.
2. Найпростіші методи редагування.
3. Відтворення та запис.
4. Практичне освоєння програми.

Література: 3, 5, 12

Самостійна робота: Ознайомлення з функціональними можливостями та особливостями практичного застосування звукового редактора VegasPro.

Мета: поглибити уявлення про функціональні можливості VegasPro.

Завдання:

1. Налаштування програми.
2. Робота зі звуковими файлами.
3. Поняття форматів аудіофайлів.
4. Відкриття аудіофайлів.
5. Створення нових аудіофайлів.
6. Робота з відеофайлами.
7. Обробка та ефекти.
8. Збереження та формати збереження відео та аудіо.
9. Вирішення технічних проблем в роботі програми.

Література: 3, 5, 12

Тема 14. Ознайомлення з функціональними можливостями та особливостями практичного застосування звукового редактора Reaper.

Семінарське заняття: Огляд та аналіз, сумісність, переваги та недоліки Reaper - 2 год.

Мета: засвоїти функціональні можливості Reaper.

Завдання:

1. Функції та характеристика, основи роботи.
2. Найпростіші методи редагування.
3. Відтворення та запис.
4. Практичне освоєння програми.

Література: 3

Самостійна робота: Ознайомлення з функціональними можливостями та особливостями практичного застосування звукового редактора Reaper.

Мета: поглибити уявлення про функціональні можливості Reaper.

Завдання:

1. Налаштування програми.
2. Робота зі звуковими файлами.
3. Поняття форматів аудіофайлів.
4. Відкриття аудіофайлів.
5. Створення нових аудіофайлів.
6. Обробка та ефекти.
7. Збереження та формати збереження аудіо.

8. Вирішення технічних проблем в роботі програми.

Література: 3

VIII. Методи навчання

Лекції, семінарські заняття, дискусії, кейси, самостійна робота, конференції, майстер-класи, робота з Інтернет-ресурсами.

IX. Методи контролю

Форма підсумкового контролю успішності навчання — залік. Передбачено рубіжні етапи контролю у формі усного опитування, оцінки якості виконання завдань самостійної роботи студентів, презентації тощо.

X. Розподіл балів, які отримують бакалаври

Розділ 1				Розділ 2				Розділ 3		Розділ 2				залік
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12	T13	T14	
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90 – 100	A	відмінно	зараховано
82-89	B	добре	
74-81	C		
64-73	D	задовільно	
60-63	E		
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

XI. Методичне забезпечення

НМК дисципліни в гул-класі, презентації лекцій, навчальні посібники, нормативні документи, інтернет-ресурси.

XII КОНТРОЛЬНІ ПИТАННЯ З ДИСЦИПЛІНИ

1. Поняття музичної інформації.
2. Застосування у музичній діяльності комп'ютерних та інформаційних технологій.
3. Інформаційні та комп'ютерні технології та їх роль в музичному мистецтві.
4. Основні сучасні комп'ютерні музичні технології. Загальна характеристика та специфіка.
5. Застосування комп'ютерної та інформаційної технологій в практичній діяльності вокаліста.
6. Історія звукозапису. Перші пристрої для відтворення та запису музики.

7. Види звукозапису.
8. Звук та його властивості. Характеристики звуку. Фізичні параметри звуку: частота звуку та його швидкість, довжина хвилі, гучність звуку.
9. Аналоговий та цифровий звук.
10. Носії інформації та їх класифікація.
11. Електромеханічний спосіб, магнітний та лазерний способи відтворення звуку. Тенденції та перспективи.
12. Студії звукозапису: їх класифікація, завдання, персонал студій, приміщення студій.
13. Обладнання студій звукозапису та технічно-програмне забезпечення. Особливості, вимоги до акустичних параметрів проектування студій звукозапису.
14. Домашні та професійні студії звукозапису, їх завдання та відмінності.
15. Концертне звукопідсилювальне обладнання. Техніка безпеки при роботі з електронним та акустичним обладнанням.
16. Мікрофони, їх класифікація, призначення.
17. Історія та принцип роботи мікрофонів.
18. Динамічні та конденсаторні мікрофони, електретні.
19. Технічні характеристики мікрофона.
20. Характеристика направленості мікрофонів.
21. Види мікшерних пультів.
22. Загальні характеристики. Інтерфейс консолей.
23. Обробка звуку та процесори ефектів.
24. Що таке нотний редактор, основні функції та їх класифікація.
25. Зовнішній вигляд і функціональні можливості програми FINALE.
26. Зовнішній вигляд і функціональні можливості програми SIBELIUS.
27. Зовнішній вигляд і функціональні можливості програми MuseScore.
28. Загальні принципи та відмінності програм Finale, Sibelius, MuseScore
29. Що таке аудіоредактор, основні функції, застосування та їх класифікація.
30. Базові функції та настройки програми Sound Forge. Інструменти на основній панелі.
31. Обробка та ефекти в Sound Forge.
32. Збереження та формати збереження аудіо в програмі Sound Forge.
33. Базові функції та настройки програми VegasPro. Інструменти на основній панелі.
34. Обробка та ефекти в VegasPro.
35. Збереження та формати збереження аудіо та відео в VegasPro.
36. Базові функції та настройки Reaper. Інструменти на основній панелі.
37. Обробка та ефекти Reaper.
38. Збереження та формати збереження аудіо в Reaper.
39. Загальні принципи та відмінності програм Sound Forge, VegasPro, Reaper.

XIII. Список рекомендованої літератури

Основна

Основні джерела

1. Архипчук А.В., Мельник І.Ю., Чембержі М.І., Шпортько К. В. Інформаційні технології, мистецтво, виховання особистості // Комп'ютер у школі та сім'ї. Полтава –2001. –№5.
2. Барба І. Д. Звукорежисура кіно і телебачення. З особистого досвіду. Генеза ідей і динаміка розвитку екранних мистецтв. Київ: Вид. центр КНУКіМ, 2016. Т. 1. С.5–15.
3. Бондаренко А. І. «Сучасне музичне мистецтво і комп'ютерні програми»: навч. посібник-Київ: Ліра-К, 2022.- 284с.
4. Десятник Г.О., Бадіон С.В. Професія: звукорежисер: тексти лекцій. Київ, Інститут журналістики КНУ, 2019. 69 с.

5. Красильніков І. М., Завирилiна С. Н. Основи теорiї i практика комп'ютерного аранжування музичних творiв. Електроннi музичнi iнструменти: пакет зразкових програм для установ середньої професiйної освiти. Тольяттi: ПринтС, 2006. 40
6. Куц Є. В. Електромузичний iнструментарiй як еволюцiйний фактор музичної культури: монографiя. Киiв: НАКККиМ, 2015. 160 с.
7. Лисенко А. Finale 2006. Практичне керiвництво. Комп'ютерний набiр нот. Учбовий посiбник. – Киiв, 2006.
8. Максимюк С. Зiсторiї українського звукозапису та дискографiї. Львiв – Вашингтон: Видавництво Українського Католицького Унiверситету 2003.288 с
9. Павленко В. В. Словник iноземних музичних термiнiв та виразiв. Навчальний посiбник для вищих навчальних закладiв культури i мистецтв рiвнiв акредитацiї. — Вiнниця: НОВА КНИГА, 2005. — 384 с
10. Рязанцев Л.В. Звукорежисура: навчальний посiбник. Киiв: ДАКККиМ, 2009. 144 с.
11. Ужинський М.Ю. До визначення сутностi професiї звукорежисера в сучасному мистецтвi. Українська культура: минуле, сучасне, шляхи розвитку. Науковi записки Рiвненського державного гуманiтарного унiверситету. 2013. Вип. 19, Том 1. С. 30-36.
12. Фадеєва К. «Музичнi комп'ютернi технологiї ХХ ст.», Монографiя. К, 2006,-399 с.
13. Lawrence A. Acoustics and the built environment /A. Lawrence. - London, New York: Elsevier appl. Science, 1989. - 241 pp.

Додатковi джерела

14. Дарваш Г. Правила оркестровки. З 15 застосуваннями i 93 нотними прикладами – Будапешт: Корвина, 1964.
15. Камiнський В. Електронна та комп'ютерна музика. Навчальний посiбник для студентiв вищих навчальних закладiв спецiалiзацiї – Музичне мистецтво. Львiв: Спалах, 2000. 212 с.
16. Мащенко І. Г. Термiнологiчний словник основних понять i виразiв: телебачення, радіомовлення, кiно, вiдео, аудiо: енциклопедiя електронних масмедiа : в 2 т. Т. 2. Запорiжжя : Дике Поле, 2006. 511 с
17. Обертинська В. І. Основи звукорежисури масових видовищ i свят: навчальний посiбник. Киiв: ДАККиМ, 2002. 87 с.
18. Пясковський І. До проблеми комп'ютерного моделювання процесу композиторської творчостi// Науковий вiсник НМАУ iм. П.І.Чайковського. Вип. 20. Музичний твiр: проблема розумiння. – Киiв: КДМБУ, 2002. – с. 33-44.
19. Семакин Ф. В. Теорiя i практика звукорежисури. Л., 1990
20. Ужинський М. Ю. Цифровi технологiї i засоби мультимедiа: навчальний посiбник. Рiвне: РДГУ, 2011. 236 с.

Інформацiйнi ресурси

1. <https://www.reaper.fm/download.php>
2. <https://uk.soringpcrepair.com/mixing-and-mastering-in-fl-studio/>
3. <https://www.musicradar.com/electronicmusician>
4. <https://www.youtube.com/watch?v=297XQqEYXKU>
5. <https://uk.soringpcrepair.com/sony-vegas-pro/>
6. <https://www.youtube.com/watch?v=FGE91ad-eNQ>
7. <https://support.apple.com/uk-ua/guide/garageband/gbnd1e5bc296/mac>

1. Харківська державна академія культури: <http://c.ac.kharkov.ua>;
2. Національна бібліотека України В.І. Вернадського: <http://www.nbuv.gov.ua>;
3. Харківська державна наукова бібліотека ім. В.Г. Короленка: <http://www.korolenko.kharkov.com>;
4. Харківська спеціалізована музично-театральна бібліотека ім. К. С. Станіславського: <https://mtlib.org.ua/>.

Навчальне видання

СУЧАСНІ МУЗИЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ

Програма та навчально-методичні матеріали до курсу
для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти зі спеціальності
025 «Музичне мистецтво»,
ОП «Естрадний спів»

Укладачі:

В. В. Захарова, викладач кафедри естрадного та народного співу

Комп'ютерний набір В. Захарова

Комп'ютерна верстка І. Колесник

План 2023

Підписано до друку _____ 2023 р. Формат 60x84/16

Гарнітура «Times». Папір для мн. ап. Друк ризограф

Ум. друк. арк. ____ Тираж 100. Зам № ____

ХДАК, 61057, Харків -57, Бурсацький узвіз, 4

Надруковано в лаб. множ. техніки ХДАК