

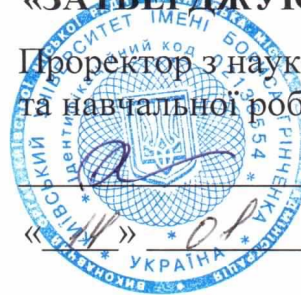
КИЇВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ БОРИСА ГРІНЧЕНКА
КАФЕДРА ІНСТРУМЕНТАЛЬНО-ВИКОНАВСЬКОЇ МАЙСТЕРНОСТІ

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Проректор з науково-методичної
та навчальної роботи

О. Б. Жильцов

2016 р.



РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
ОСНОВИ ЗВУКОЗАПІСУ

Галузь знань – 0202 «Мистецтво»

Напрямок підготовки – 6.020204 «Музичне мистецтво»

Додаткова спеціалізація –

«Режисура мультимедійних проєктів у музичному мистецтві»

Освітній рівень – перший (бакалаврський)

(на базі ОКР «Молодший спеціаліст»)

Інститут мистецтв

2015 – 2016 навчальний рік

Розподіл годин звірено з робочим навчальним планом. Структура типова.
Заступник директора з науково-методичної
та навчальної роботи

А.О. Таранник

КИЇВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ БОРИСА ГРІНЧЕНКА Ідентифікаційний код 02136554 Начальник відділу моніторингу якості освіти
Програма № <u>0260</u>
 (підпис)
(прізвище, ініціали)
« » 20 <u>16</u> р.

Робоча програма навчальної дисципліни «Основи звукозапису» для студентів галузі знань 0202 «Мистецтво» напряму підготовки 6.020204 «Музичне мистецтво» додаткової спеціалізації «Режисура мультимедійних проектів у музичному мистецтві» першого (бакалаврського) освітнього рівня на базі ОКР «Молодший спеціаліст».

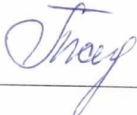
Розробник:

Салан Катерина Олександрівна, старший викладач кафедри інструментально-виконавської майстерності Інституту мистецтв Київського університету імені Бориса Грінченка.

Робочу програму схвалено на засіданні кафедри інструментально-виконавської майстерності Інституту мистецтв

Протокол від 13 січня 2016 року № 5

Завідувач кафедри інструментально-виконавської майстерності



Т.М. Пляченко

ЗМІСТ

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА.....	4
СТРУКТУРА ПРОГРАМИ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ.....	6
I. Опис предмета навчальної дисципліни.....	6
II. Тематичний план навчальної дисципліни.....	7
III. Програма навчальної дисципліни.....	8
Модуль 1.....	8
Розподіл балів за видами навчальної діяльності	9
IV. Навчально-методична карта дисципліни.....	10
V. Завдання для самостійної роботи.....	11
VI. Система поточного та підсумкового контролю.....	11
VII. Методи навчання.....	13
VIII. Методичне забезпечення курсу.....	13
IX. Рекомендована література.....	14
Основна.....	14
Додаткова.....	14
Електронні ресурси	16

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Робоча програма навчального курсу «Основи звукозапису» є нормативним документом Київського університету імені Бориса Грінченка, який розроблено на основі освітньої програми підготовки студентів відповідно до навчального плану галузі знань 0202 «Мистецтво» напряму підготовки 6.020204 «Музичне мистецтво» першого (бакалаврського) освітнього рівня на базі ОКР «Молодший спеціаліст».

У програмі визначено:

- обсяг теоретичних знань і практичних умінь, які мають опанувати студенти, що здобувають додаткову кваліфікацію «Режисер мультимедійних проєктів у музичному мистецтві» відповідно до освітньо-професійної програми підготовки бакалавра музичного мистецтва;
- групи компетенцій, необхідних майбутнім учителя музичного мистецтва для студійного звукозапису;
- розподіл навчального матеріалу за модулями (змістовими модулями) та академічного часу для його засвоєння;
- форми й види навчальної діяльності студентів у процесі засвоєння навчального курсу;
- необхідне методичне забезпечення та систему оцінювання навчальних досягнень студентів.

Мета викладання дисципліни – формування у майбутніх учителів музичного мистецтва готовності до застосування навичок звукозапису у музично-педагогічній діяльності.

Завдання навчального курсу:

- ознайомити студентів з історією звукозапису;
- вивчити особливості акустичних агрегатів та засобів моделювання акустики;
- засвоїти навички роботи з мікрофонами різних видів і характеристик;
- опанувати навички роботи у програмі Cubase;
- формування у студентів навичок елементарного звукозапису, необхідних для музично-педагогічній діяльності.

Міждисциплінарна взаємодія. Засвоєння курсу «Основи звукозапису» передбачає інтеграцію знань, умінь і навичок з таких дисциплін: основний музичний інструмент; додатковий музичний інструмент; основи звукорежисури; музично-інформаційні технології; основи мультимедійного інструментознавства.

У процесі засвоєння навчального курсу «Основи звукозапису» майбутні вчителі музичного мистецтва мають опанувати такі фахові та загальні **компетентності**:

– *інформаційну* (здатність до самостійного пошуку та оброблення інформації з різних джерел для розгляду конкретних питань, пов'язаних викладанням музичного мистецтва; здатність до ефективного використання інформаційних технологій у соціальній та професійній діяльності);

– *музично-інформаційну і технологічну* (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, звукопідсилювальною та звуковідтворювальною апаратурою);

– *науково-дослідницьку* (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);

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

На вивчення навчального курсу «Основи звукозапису» навчальним планом відведено 108 годин, із них: 42 – аудиторних, 2 – лекційних, 40– практичних, 6 – модульний контроль, 60 – самостійна робота студентів.

СТРУКТУРА ПРОГРАМИ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

I. ОПИС ПРЕДМЕТА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«ОСНОВИ ЗВУКОЗАПІСУ»

Курс:	Галузь знань, напрям підготовки, освітній рівень	Характеристика навчальної дисципліни
<p>Кількість кредитів, відповідних ECTS: 3</p> <p>Кількість змістових модулів: 1</p> <p>Загальна кількість годин : 108</p> <p>Кількість годин на тиждень: 2</p>	<p>Галузь знань 0202 «Мистецтво»</p> <p>Напрямок підготовки: 6.020204 «Музичне мистецтво»</p> <p>Додаткова спеціалізація: «Режисура мультимедійних проєктів у музичному мистецтві»</p> <p>Освітній рівень – перший (бакалаврський)</p>	<p>Дисципліна додаткової спеціалізації</p> <p>Рік підготовки: IV</p> <p>Семестр: VIII</p> <p>Аудиторні заняття: 42 години, із них: лекції – 2 години, практичні заняття – 40 годин</p> <p>Самостійна робота: 60 годин</p> <p>Модульний контроль: 6 годин</p> <p>Форма підсумкового контролю: залік</p>

II. ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

№ теми	Назви теоретичних/практичних розділів	Кількість годин					
		Всього	Аудиторні	Лекції	Практичні	Самостійна робота	Модульний контроль
Змістовий модуль 1. Сучасні технології звукозапису							
1.1	Предмет, мета та завдання курсу. Історія звукозапису	2	2	2			
1.2	Комутація, магнітне екранування, особливості акустичних агрегатів. Захист від акустичних шумів. Моделювання акустики.	30	10		10	20	
1.3	Ознайомлення та робота з мікрофонами різних видів та характеристик.	34	14		14	20	
1.4	Робота з програмою Cubase.	36	16		16	20	
	МКР	6					6
Разом за навчальним планом		108	42	2	40	60	6

III. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Модуль 1

Сучасні технології звукозапису

Тема 1.1: Предмет, мета та завдання курсу. Історія звукозапису

Найбільш придатною технологією для збереження та відтворення стереофонічних фонограм є аналоговий магнітний запис. Цифрові технології стали провідними в таких напрямках діяльності, як нотно-видавнича, композиторська (створення аранжувань та оригінальних композицій з використанням програм-секвенсорів), виконують функції звукозаписуючої студії, підготовки цифрових фонограм (у тому числі відео-кліпів), реставрують старі записи, виконують звукорежисерську роботу, синтезують звук, створюють електронну музику, працюють з інтерактивними виконавськими системами, системами алгоритмічної музики, системами керування партитурою в реальному часі, створюють і використовують музикознавчі бази даних для навчання в музичних навчальних закладах тощо. Історичні відомості з історії звукозапису.

Література основна: 1.1, 1.5, 1.6, 1.9, 1.11, 1.7.

Література додаткова: 2.12, 2.1, 2.2, 2.7, 2.8, 2.14.

Електронні ресурси: 3.1, 3.4, 3.7, 3.15, 3.17.

Тема 1.2: Практичне заняття 1. Комутація, магнітне екранування, особливості акустичних агрегатів. Захист від акустичних шумів. Моделювання акустики. (10 год.)

Використання звичайного дерев'яного оформлення корпусу контрольних агрегатів. Однак широке вживання комп'ютерних моніторів потребує відсутності магнітного поля у певній зоні навкруг них. Тому перед придбанням акустичних моніторів ближньої зони дії варто дізнатися, чи є у даної моделі магнітний екран.

Значення вхідного опору пасивних колонок, зазвичай, складає 4 або 8 Ом. При електричній потужності 100 та більше Ватт, сила току через дроти, що з'єднують вхід колонки з виходом підсилювача, може доходити до 5 ампер та більше. На таких великих токах впливом ємнісних характеристик з'єднувального кабелю можна зневажити, однак величина індуктивності провідних жил стає принципово важливим параметром. Чим тонші та довші з'єднувальні дроти, тим більша їх індуктивність, і тим більші викривлення перетерплює минаючий через них електричний струм. Ці викривлення прослуховуються як змінення фази атаки звукової хвилі.

Боротьба із резонансом та стоячими хвилями.

Література основна: 1.4, 1.5, 1.7, 1.8, 1.11.

Література додаткова: 2.1, 2.2, 2.3, 2.8, 2.4, 2.6, 2.7, 2.8, 2.12.

Електронні ресурси: 3.1, 3.2, 3.7, 3.8.

Тема 1.3: Ознайомлення та робота з мікрофонами різних видів та характеристик. (14 год.)

Найбільш важливими характеристиками мікрофонів є їх принципи роботи, амплітудно-частотна характеристика (АЧХ) та направленість.

Другорядні характеристики – електричні параметри та конструктивне виконання.

Використання динамічних та конденсаторних мікрофонів. Фантомне живлення.

АЧХ – це вихідний рівень мікрофона по всьому робочому спектру частот та чутливість до них.

Направленість мікрофонів (*суперкардіоїда* та *гіперкардіоїда*).

Електричні характеристики мікрофонів.

Література основна: 1.1, 1.2, 1.4, 1.6, 1.11.

Література додаткова: 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9, 2.10, 2.12.

Електронні ресурси: 3.3, 3.5, 3.7.

Тема 1.4: Практичне заняття 3. Робота з програмою Cubase. (16 год.)

Характеристика програми Cubase. Симфонічний оркестр силами Cubase. Створення MIDI-треків та додавання віртуальних інструментів. Характеристика програми Cubase. Симфонічний оркестр силами Cubase.

Налагодження основного вікна програми. Налаштування проекту. Основні елементи головного вікна програми. Додавання віртуального трека.

Створення MIDI-треків та додавання віртуальних інструментів.

MIDI-технологія. MIDI Track, вибір зовнішнього MIDI-порту, Group Channel Track, елементи управління Group Channel Track, Marker Track.

Запис фрагменту твору за допомогою MIDI технології.

Запис «живого» інструменту за допомогою мікрофона або звукознімача.

Розширені функції роботи з ударними банками.

Зведення фрагменту твору з записаними «живими» та інструментами записаними за технологією MIDI.

РОЗПОДІЛ БАЛІВ ЗА ВИДАМИ НАВЧАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Види навчальної діяльності	Кількість одиниць	Балів за одиницю	Усього балів
Відвідування лекцій	1	1	1
Відвідування практичних занять	20	1	20
Робота на практичних заняттях	20	10	200
Самостійна робота студентів	3	5	15
МКР	1	25	25
Загальна кількість балів			261
Коефіцієнт			2,61

IV. НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНА КАРТА ДИСЦИПЛІНИ «МУЗИЧНО-ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ»

За навчальним планом 108 годин: 2 – лекційних, 40 – практичних, 6 – модульний контроль, 60 – самостійна робота студентів

VIII семестр				
Модулі	Змістовий модуль 1			
Назва модуля	Сучасні технології звукозапису			
К-сть балів за модуль	261 бал			
№ заняття	1	2 – 6	7 – 13	14 – 21
Теми лекцій	Предмет, мета та завдання курсу. Історія звукозапису			
Бали	1			
Теми практичних занять		Комутація, магнітне екранування, особливості акустичних агрегатів. Захист від акустичних шумів. Моделювання акустики.	Ознайомлення та робота з мікрофонами різних видів та характеристик.	Робота з програмою Cubase.
Бали		50+5	70+7	80+8
Самостійна робота (15 балів)		5	5	5
Види поточного контр.	Модульна контрольна робота – 25 балів			
Усього	Усього за період роботи до заліку – 261 бал, коефіцієнт – 2,61			

V. ЗАВДАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ

Змістовий модуль 1 Сучасні технології звукозапису						
№ зп	Тема	Зміст завдання	Години	Література	Академічний контроль	Бали
1.2	Комутація, магнітне екранування, особливості акустичних агрегатів. Захист від акустичних шумів. Моделювання акустики.	Студент має самостійно засвоїти принципи цифрування звуку та відмінність цифрового звуку від аналогового	20	1.4, 1.5, 1.6, 2.5, 2.7, 2.8	контроль під час практичних занять	5
1.3	Ознайомлення та робота з мікрофонами різних видів та характеристик.	Студент має самостійно засвоїти основні види мікрофонів, їх функції, навчитись використовувати їх у студії звукозапису.	20	1.2, 1.3, 1.5, 1.10, 1.11, 2.3, 2.6, 2.8	контроль під час практичних занять	5
1.4	Робота з програмою Cubase.	Студент має самостійно засвоїти основні способи введення MIDI-інформації та аудіо-інформації в комп'ютер. Продемонструвати введення за допомогою MIDI-клавіатури та мікрофону.	20	1.3, 1.9, 1.11, 2.6, 2.8	контроль під час практичних занять	5
	Усього:		60			15

VI. СИСТЕМА ПОТОЧНОГО ТА ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ

Навчальні досягнення бакалаврів із дисципліни «Основи звукозапису» оцінюються за модульно-рейтинговою системою, в основу якої покладено принцип поопераційної звітності, обов'язковості модульного контролю, накопичувальної системи оцінювання рівня знань, умінь та навичок.

Контроль успішності студентів з урахуванням поточного і підсумкового оцінювання здійснюється відповідно до навчально-методичної карти (п. IV), де зазначено види контролю.

У процесі оцінювання навчальних досягнень бакалаврів застосовуються такі методи:

- *Методи усного контролю:* індивідуальне опитування, фронтальне

опитування, співбесіда, обґрунтування і захист мультимедійних проектів, залік.

- *Методи письмового контролю:* повідомлення, доповідь, реферат.
- *Комп'ютерного контролю:* мультимедійні навчальні проекти педагогічного і творчого спрямування.
- *Методи самоконтролю:* уміння самостійно оцінювати свої знання, самоаналіз.

Порядок переведення рейтингових показників успішності

Рейтингова оцінка	Оцінка за стобальною шкалою	Значення оцінки
A	90 – 100 балів	Відмінно – відмінний рівень знань (умінь) в межах обов'язкового матеріалу з, можливими, незначними недоліками
B	82 – 89 балів	Дуже добре – достатньо високий рівень знань (умінь) в межах обов'язкового матеріалу без суттєвих (грубих) помилок
C	75 – 81 балів	Добре – в цілому добрий рівень знань (умінь) з незначною кількістю помилок
D	69 – 74 балів	Задовільно – посередній рівень знань (умінь) із значною кількістю недоліків, достатній для подальшого навчання або професійної діяльності
E	60 – 68 балів	Достатньо – мінімально можливий допустимий рівень знань (умінь)
FX	35 – 59 балів	Незадовільно з можливістю повторного складання – незадовільний рівень знань, з можливістю повторного перескладання за умови належного самостійного доопрацювання
F	1 – 34 балів	Незадовільно з обов'язковим повторним вивченням курсу – досить низький рівень знань (умінь), що вимагає повторного вивчення дисципліни

**Розподіл балів за темами змістових модулів,
що присвоюються студентові упродовж вивчення навчального курсу**

VIII СЕМЕСТР				
Змістовий модуль 1 (лекційні заняття + практичні заняття + самостійна робота)				МКР
Тема 1.1	Тема 1.2	Тема 1.3	Тема 1.4	25
1	60	82	93	
Усього за період роботи до заліку – 261 бал, що прирівнюється до 100 балів з урахуванням коефіцієнта 2,61				

VII. МЕТОДИ НАВЧАННЯ

- *словесний* (викладення основних положень навчального курсу);
- *ілюстративний* (показ викладачем методів і прийомів звукозапису);
- *ілюстративно-словесний* (поєднання викладачем пояснень з ілюстрацією практичних прийомів звукозапису);
- *репродуктивний* (відтворення студентами прийомів, проілюстрованих викладачем);
- *репродуктивно-варіативний* (поєднання студентом запропонованих викладачем прийомів з іншими формами й методами звукозапису);
- *проблемно-пошуковий* (самостійний пошук студентом засобів і способів розв’язання проблемних ситуацій у процесі виконання навчальних завдань);
- *моделювання* (імітація в навчальному процесі професійної діяльності режисера звукозапису);
- *аналіз* (формування у студентів навичок самоаналізу і самокоригування своїх дій);
- *інтеграції* (акумуляція і синтез знань з різних фахових дисциплін у процесі роботи у студії звукозапису).

VIII. МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ КУРСУ

- навчальні посібники;
- робоча навчальна програма;
- sound-карти зовнішні;
- комплекти звукопідсилювальної апаратури (мікшерський пульта, підсилювач, акустичні системи, навушники, комутація);
- мікрофони (динамічні, конденсаторні) для студійної та сценічної роботи;
- монітори студійні (далекого та ближнього спектру дії);
- комп’ютери та програмове забезпечення;
- MIDI-клавіатури;

ІХ. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Основна:

- 1.1. Белунцов В. «Компьютер для музыканта» - СПб.: Питер, 2001. – 464 с.
- 1.2. Гаранян Г. Аранжировка для инструментальных и вокально-инструментальных ансамблей - М.: Музыка, 1992. – 324 с.
- 1.3. Красильников И.М. Электронное музыкальное творчество в системе художественного образования / И.М. Красильников. Дубна: Феникс+. 2007. – 496 с.
- 1.4. Медведев Е., Трусова В. «Живая» музыка на РС» - СПб.: БХВ-Петербург, 2001. – 660 с.
- 1.5. Морзе Н.В. Основы інформаційно-комунікаційних технологій. - К.: Видавнича група ВНУ, 2006. – 224 с.
- 1.6. Павленко В. В. Словник іноземних музичних термінів та виразів. Навчальний посібник для вищих навчальних закладів культури і мистецтв рівнів акредитації. — Вінниця: НОВА КНИГА, 2005. — 384 с.
- 1.7. Пучков С.В., Светлов М.Г. Музыкально-компьютерные технологии: Современный инструментарий творчества. – СПбГУП, 2005. – 232 с.
- 1.8. Рагс Ю.Н. Акустические знания в системе музыкального образования: Очерки. – Рязань: Литера М, 2010. – с. 336
- 1.9. Секунов Н. “Обработка звука на РС” – М.: ДМК Пресс, 2000. – 456 с.
- 1.10. Цоллер С.А. Создание музыки на ПК: от простого к сложному. – СПб.: БХВ – Петербург, 2004. – 320 с.
- 1.11. Чеппел Д. Создаём свою компьютерную студию звукозаписи / Джон Чеппел; Пер. с англ. Осипова А.И. – М.: ДМК Пресс, 2005. – 256 с.

Додаткова:

- 2.1. «Полинула чечіточка» Українські народні пісні для дітей (упорядник Верещагіна А.) Київ, 1991. – 35 с.
- 2.2. Colin Charles. Chord Guitar Progressio Хэрли Д. Джаз-рок. Аранжировка для клавишных инструментов. – К.: Джаз-Альянс, 2000. – 57 с.
- 2.3. Антологія української народної пісні. - К.: Гопак, 2000. – 120 с.
- 2.4. Артемьев Э. Музыка XX века. История инструментов. - М.: Музыка, 1989. – 314 с.
- 2.5. Архипова Е. Музыка в паутине // Мир Internet. 1998 №5. – с. 24-32.
- 2.6. Барсова І. Книга про оркестр - К.: Музична Україна, 1981 – 220 с.
- 2.7. Барсова І. Книга про оркестр - К.: Музична Україна, 1981. – 120 с.

- 2.8. Безбородова Л., Алієв Ю. Методика викладання музики в загальноосвітніх закладах - К.: Гопак, 2002. – 143 с.
- 2.9. Белунцов В. «Звук на компьютере. Трюки и эффекты» - СПб.: Питер, 2005. – 448 с.
- 2.10. Болгарський А. Музыка у школі вип. 5. - К., 1987 – 52 с.
- 2.11. Болгарський А.Г., Касьянов В.В. Естрадний ансамбль в школі (Випуски 1, 3, 5) -К., 1978-1984.
- 2.12. Верховинець В. Весняночка. - К., 1989. – 32 с.
- 2.13. Гордеев О. “Программирование звука в Windows”. – М.: ДМК Пресс, 2005. – 456 с.
- 2.14. Деревских В. “Музыка на PC своими руками” – М.: ДМК Пресс, 2001. – 355 с.
- 2.15. Живайкин П. “600 звуковых и музыкальных программ” – М.: ООО “И.Д. Вильямс”, 2001. – 623 с.
- 2.16. З джерел народних /упор. Лазорів Н. - Івано-Франківськ, 1994. – 42 с.
- 2.17. Камінський В. Електронна та комп’ютерна музика. Навч. посібник для студ. вищих навчальних закладів спеціалізації “Музичне мистецтво”. – Львів. Спалах, 2000. – 212 с.
- 2.18. Кирн Питер. Цифровой звук. Реальный мир / Пер. с англ. – М.: ООО “И.Д. Вильямс”, 2008. – 720 с.
- 2.19. Клебанов Д. Искусство инструментовки - К., Музична Україна, 1981 – 320 с.
- 2.20. Кошиць О. Українські народні пісні. - К., 1965. – 85 с.
- 2.21. Красильников И.М. Синтезатор и компьютер в музыкальном образовании. Проблемы педагогики электронного музыкального творчества. – М., Библиотечка журнала “Искусство в школе”, Вып. 8, 2004. – 96 с.
- 2.22. Красильников И.М. Школа игры на синтезаторе [Ноты]: учеб.-метод. пособие для преподавателей и учащихся дет. муз. школ и дет. школ искусств / И.М. Красильников, А.А. Алемская, И.Л. Клип; под ред. И.М. Красильникова. – М.: Гуманитар. Изд. Центр ВЛАДОС, 2009. - 208 с.
- 2.23. Красильников И.М. Электромзыкальные инструменты: учеб. пособие / И.М. Красильников; ГОУ ВПО «Российский государственный профессионально-педагогический университет». Екатеринбург, 2008. – 44 с.
- 2.24. Леонтович М. (Обр.) Українські народні пісні. - К., 1961. – 70 с.
- 2.25. Пясковський І. До проблеми комп’ютерного моделювання процесу композиторської творчості// Науковий вісник НМАУ ім.

П.І.Чайковського. Вип. 20. Музичний твір: проблема розуміння. – Київ: КДМВУ, 2002. – с. 33-44.

2.26.Рибніков О. «Паперовий човник». Збірка дитячих пісень. Київ, 2003. – 53 с.

Електронні ресурси:

- 3.1. <http://www.musicnotes.com/>
- 3.2. <http://anastasia-arkh.livejournal.com/2595.html>
- 3.3. <http://www.mari.kiev.ua/05.htm>
- 3.4. <http://www.membrana.ru/themes/music/?page=1>
- 3.5. <http://www.franko.lviv.ua/mediaeco/zurnal/indexukr.htm>
- 3.6. <http://intkonf.org/stolyarchuk-li-vikoristannya-kompyuternih-tehnologiy-na-urokah-muziki/>
- 3.7. <http://www.art-education.ru/otd-basic-muzyka.html#Публикации>
- 3.8. <http://www.muzelectron.ru/08kiosk.html>
- 3.9. <http://www.artandscienceofsound.com/>
- 3.10. <http://www.yamahamusicsoft.com/en/category/Digital+Books/product/1168059?currency=USD>
- 3.11. <http://www.jososoft.dk/yamaha/software.htm>
- 3.12. <http://debbiecavalier.berkleemusicblogs.com/>
- 3.13. <http://www.futureofmusicbook.com/2009/10/google-to-release-music-search-service/>
- 3.14. <http://www.berkleemusic.com/school/certificates/master>
- 3.15. <http://vultrix.com/post/841779538/guitar-hero-drums-as-a-real-drum-kit>
- 3.16. http://www.youtube.com/watch?v=9Fbk2s_WCHU
- 3.17. http://en.wikipedia.org/wiki/Electronic_musical_instrument
- 3.18. http://en.wikipedia.org/wiki/Open_Sound_Control

Примітка: рекомендовану літературу можна знайти у Національній бібліотеці України ім. В.І.Вернадського та в інтернет-ресурсах.