

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
МУЗИЧНО-ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ

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>0255</u>
 (підпис)
(прізвище, ініціали)
« <u> </u> » <u>20</u> <u>16</u> р.

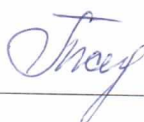
Робоча програма навчальної дисципліни «Музично-інформаційні технології» для студентів галузі знань 0202 «Мистецтво» напряму підготовки 6.020204 «Музичне мистецтво» додаткової спеціалізації «Режисура мультимедійних проєктів у музичному мистецтві» першого (бакалаврського) освітнього рівня на базі ОКР «Молодший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

Розробник:

Цимбал Сергій Вікторович, 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
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.....	12
VIII. Методичне забезпечення курсу.....	13
IX. Рекомендована література.....	13
Основна.....	13
Додаткова.....	14
Електронні ресурси	15

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Однією із фахових дисциплін для студентів напряму підготовки «Музичне мистецтво» першого (бакалаврського) освітнього рівня, які здобувають додаткову кваліфікацію «Режисер мультимедійних проектів у музичному мистецтві», є «Музично-інформаційні технології». Засвоєння цього навчального курсу дає змогу студентам опанувати технологію аранжування естрадної музики, засвоїти методи і прийоми комп'ютерного аранжування та інші музично-інформаційні технології.

Робоча програма навчального курсу «Музично-інформаційні технології» є нормативним документом Київського університету імені Бориса Грінченка, який розроблено на основі освітньо-професійної програми підготовки студентів відповідно до навчального плану галузі знань 0202 «Мистецтво» напряму підготовки 6.020204 «Музичне мистецтво» на базі ОКР «Молодший спеціаліст».

У програмі визначено:

- обсяг теоретичних знань і практичних умінь, які мають опанувати студенти, що здобувають додаткову кваліфікацію «Режисер мультимедійних проектів у музичному мистецтві» відповідно до освітньо-професійної програми підготовки бакалавра музичного мистецтва;
- групи компетенцій, необхідних для аранжування естрадної музики, визначених на основі освітньо-кваліфікаційної характеристики бакалавра музичного мистецтва;
- 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 ІТ-компетентності у сфері музичного мистецтва та готовності до використання сучасних музично-інформаційних технологій у музично-педагогічній діяльності.

Завдання навчального курсу – формування у студентів таких фахових та загальних *компетентностей*:

- *інформаційна* (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-інформаційна і технологічна* (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-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);

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

Міждисциплінарна взаємодія. Засвоєння курсу «Музично-інформаційні технології» передбачає інтеграцію знань, умінь і навичок з таких дисциплін: основний музичний інструмент; додатковий музичний інструмент; історія музики; основи звукорежисури; мультимедійні технічні засоби навчання.

На вивчення курсу «Музично-інформаційні технології» навчальним планом відведено 126 годин. Із них – 36 на поточний навчальний рік (VI семестр): 14 – аудиторних, 6 – лекційних, 8 – лабораторних, 2 – модульний контроль, 20 – самостійна робота студентів.

СТРУКТУРА ПРОГРАМИ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

І. ОПИС ПРЕДМЕТА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «МУЗИЧНО-ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ»

Курс підготовки бакалавра	Галузь знань, напрям підготовки, освітній рівень	Характеристика навчальної дисципліни
Кількість кредитів, відповідних ECTS: 3,5 (на III курсі – 1) Кількість змістових модулів: 3 (на III курсі – 1) Загальна кількість годин : 126 На поточний навчальний рік (III курс): 36 Кількість годин на тиждень: 1	Галузь знань: 0202 «Мистецтво» Напрямок підготовки: 6.020204 «Музичне мистецтво» Додаткова спеціалізація: «Режисура мультимедійних проєктів у музичному мистецтві» Освітній рівень: перший (бакалаврський)	Дисципліна додаткової спеціалізації Рік підготовки: III Семестр: VI Аудиторні заняття: 14 годин, із них: Лекції – 6 годин, Лабораторні заняття – 8 годин Самостійна робота студентів: 20 годин Модульний контроль: 2 годин

II. ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

VI семестр

№ теми	Назви теоретичних/практичних розділів	Кількість годин						
		Разом	Аудиторні	Лекції	Лабораторні	Самостійна робота	Модульний контроль	Семестровий контроль
	Модуль 1: Основи роботи з цифровим звуком							
1.1.	Сутність музично-інформаційних технологій та їх взаємозв'язок з іншими	2	2	2				
1.2	Цифровий звук. Програми - звукові редактори.	8	2	2		6		
1.3	MIDI-технологія. General MIDI і банки музичних інструментів.	9	2	2		7		
1.4	Способи введення MIDI-інформації в комп'ютер.	15	8		8	7		
	МКР	2					2	
	Разом	36	14	6	8	20	2	

ІІІ. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Модуль 1

Основи роботи із цифровим звуком

Тема 1.1. Сутність музично-інформаційних технологій та їх взаємозв'язок з іншими дисциплінами

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 (в 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 музикознавські бази даних для навчання в музичних навчальних закладах тощо. 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. Цифровий звук. Програми - звукові редактори.

Ознайомлення з основними програмами роботи з цифровим звуком: Sound Forge, Cool Edit Pro, Audacity. Прийоми редагування. Переведення музичних файлів в різні формати: *.wav, mp3, *.wma, *.ogg, *.cda, *.mpc, *.flac, *.mpp, *.mp+, *.ape, *.aac. Можливості синтезу звука в комп'ютері за допомогою звукових редакторів.

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. MIDI-технологія. General MIDI і банки музичних інструментів.

Характеристика стандарту General MIDI. Мелодичні і ударні інструменти. Стандарти GS (General Standard), XG (Extended General MIDI). Аналіз і характеристика основних груп тембрів-інструментів. Сумісність стандартів, принцип їх універсальності для всіх цифрових засобів. Відмінності стандартів: функціональні, кількісні (GS підтримує 266 "інструментів", XG підтримує 480 "інструментів"). Розширені функції роботи з ударними банками.

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. Способи введення MIDI-інформації в комп'ютер.

Характеристика MIDI-повідомлення. MIDI-канали і треки. Вибір інструментального банку і тембру. Sound Fonts, семпли, ґруви і патерни. Характеристика Velocity. Відображення тривалості звуку. Поняття MIDI-секвенції. Введення музичної інформації за допомогою MIDI-клавіатури. Запис і збереження музики у вигляді MIDI-файлу. Типи MIDI-файлів.

Лабораторні заняття №1 – 8 (8 год).

Введення і збереження MIDI-інформації в комп'ютері.

- Обрати музичний твір для введення в комп'ютер.
- Використати пункти меню та панелі інструментів для різних способів запису музичної інформації.
- Застосувати основні дії по роботі з MIDI-секвенцією: вибір тембру, ефектів, тощо.
- Виконати дії по редагуванню музики: копіювання, видалення, перенесення.
- Зберегти музику в форматі MIDI-файлу.
- Перевірити звучання введеного тексту.

Література основна: 1.3, 1.1, 1.6, 1.7, 1.11.

Література додаткова: 2.2, 2.1, 2.3, 2.4, 2.6, 2.7, 2.8, 2.10, 2.12, 2.17, 2.18.

Електронні ресурси: 3.1, 3.2, 3.4, 3.9.

Розподіл балів за видами навчальної діяльності

Види навчальної діяльності	Кількість одиниць	Кількість балів за одиницю	Усього балів
Відвідування лекцій	3	1	3
Відвідування лабораторних занять	4	1	4
Робота на лабораторних заняттях	4	10	40
Самостійна робота студентів	3	5	15
МКР	1	25	25
Загальна кількість балів за VI семестр			87

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

VI семестр – 36 годин: 14 – аудиторних, 6 – лекційних, 8 – лабораторних, 2 – модульний контроль, 20 –самостійна робота студентів

	VI семестр			
Модулі	Змістовий модуль 1			
Назва модуля	Основи роботи із цифровим звуком			
К-сть балів за модуль	87 балів			
№ заняття	1	2	3	4 – 7
Теми лекцій	Сутність музично-інформаційних технологій та їх взаємозв'язок з іншими дисциплінами	Цифровий звук. Програми - звукові редактори.	MIDI-технологія. General MIDI і банки музичних інструментів.	
Бали	1	1	1	
Теми лабораторних занять				Способи введення MIDI-інформації в комп'ютер
Бали				40+4
Самостійна робота		5	5	5
Види поточного контролю	Модульна контрольна робота – 25 балів			
Всього:	Усього за VI семестр – 87 балів			

V. ЗАВДАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ

Змістовий модуль 1 Основи роботи із цифровим звуком						
№ з/п	Тема	Зміст завдання	Години	Література	Академічний контроль	Бали
1.1.	Цифровий звук. Програми - звукові редактори.	Студент має самостійно засвоїти принципи цифрування звуку та відмінність цифрового звуку від аналогового	6	1.4, 1.5, 1.6, 2.5, 2.7, 2.8	контроль на лабораторних заняттях	5
1.2.	MIDI-технологія. General MIDI і банки музичних інструментів.	Студент має самостійно засвоїти основні контролери, їх функції, навчитись використовувати банки музичних інструментів.	7	1.2, 1.3, 1.5, 1.10, 1.11, 2.3, 2.6, 2.8	контроль на лабораторних заняттях	5
1.3.	Способи введення MIDI-інформації в комп'ютер	Студент має самостійно засвоїти основні способи введення MIDI-інформації в комп'ютер. Продемонструвати введення за допомогою стандартної та MIDI-клавіатури.	7	1.3, 1.9, 1.11, 2.6, 2.8	контроль на лабораторних заняттях	5
	Усього:		20			15

VI. СИСТЕМА ПОТОЧНОГО ТА ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ

Навчальні досягнення студентів із дисципліни «Музично-інформаційні технології» 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. V), де зазначено види контролю.

У процесі оцінювання навчальних досягнень бакалаврів застосовуються такі методи:

- *Методи усного контролю:* індивідуальне опитування, фронтальне опитування, співбесіда.
- *Методи письмового контролю:* повідомлення, доповідь, реферат.
- *Комп'ютерного контролю:* мультимедійні навчальні проекти педагогічного і творчого спрямування.
- *Методи самоконтролю:* самоаналіз, самооцінювання.

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

Змістовий модуль 1 (лекції, лабораторні, самостійна робота)				МКР
T1	T2	T3	T4	25
1	6	6	49	
Усього за VI семестр – 87 балів				

VII. МЕТОДИ НАВЧАННЯ

- *словесний* (викладення основних положень навчального курсу);
- *ілюстративний* (показ викладачем методів і прийомів);
- *ілюстративно-словесний* (поєднання викладачем пояснень з ілюстрацією прийомів);
- *репродуктивний* (відтворення студентами прийомів, проілюстрованих викладачем);
- *репродуктивно-варіативний* (поєднання студентом запропонованих викладачем прийомів з іншими формами й методами музично-інформаційної діяльності);
- *креативний, творчий* (створення студентами оригінальних творчих проєктів; нестандартний підхід до розв’язання навчальних завдань);
- *проблемно-пошуковий* (самостійний пошук студентом засобів і способів розв’язання проблемних ситуацій у процесі виконання навчальних завдань);
- *проектування* (розроблення авторського проєкту аранжування музичного твору; створення власного проєкту роботи над музичним твором; підготовка ІНДЗ з обраної теми);
- *моделювання* (імітація в навчальному процесі педагогічних ситуацій і професійної діяльності аранжувальника);
- *педагогічний аналіз* (формування у студентів навичок самоаналізу і самокоригування своїх педагогічних і музично-виконавських дій);
- *інтеграції* (акумуляція і синтез знань з різних фахових дисциплін у процесі навчальної діяльності).

VIII. МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ КУРСУ

- навчальні посібники;
- робоча навчальна програма;
- засоби підсумкового контролю (комплект друкованих завдань для підсумкового контролю);
- sound -карти зовнішні;
- комплекти звукопідсилювальної апаратури (мікшерський пульти, підсилювач, акустичні системи, навушники, комутація);
- мікрофони (динамічні, конденсаторні) для студійної та сценічної роботи;
- монітори студійні:
 - далекого спектру дії;
 - ближнього спектру дії
- комп'ютери та програмове забезпечення;
- MIDI-клавіатури.

IX. 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 PC» - 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 инструментальный 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 PC” – 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. Естрадный 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. 3 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. Пяковський І. До проблеми комп'ютерного моделювання процесу композиторської творчості// Науковий вісник НМАУ ім. П.І.Чайковського. Вип. 20. Музичний твір: проблема розуміння. – Київ: КДМБУ, 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.jososoftware.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.