

КИЇВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ БОРИСА ГРІНЧЕНКА
КАФЕДРА ІНСТРУМЕНТАЛЬНО-ВИКОНАВСЬКОЇ МАЙСТЕРНОСТІ

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Проректор
з науково-методичної та
навчальної роботи

Ю.Б. Жильцов
«» 2016 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
**МУЛЬТИМЕДІЙНІ ТЕХНІЧНІ ЗАСОБИ
НАВЧАННЯ**

Галузь знань – 0202 «Мистецтво»
Напрямок підготовки – 6.020204 «Музичне мистецтво»
Додаткова спеціалізація –
«Режисура мультимедійних проєктів у музичному мистецтві»
Освітній рівень – перший (бакалаврський)
(на базі повної загальної середньої освіти)

Інститут мистецтв

2016 – 2017 навчальний рік

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



А.О. Таранник

Робоча програма навчальної дисципліни «Мультимедійні технічні засоби навчання» для студентів галузі знань 0202 «Мистецтво» напрямку підготовки 6.020204 «Музичне мистецтво» додаткової спеціалізації «Режисура мультимедійних проєктів у музичному мистецтві» першого (бакалаврського) освітнього рівня на базі повної загальної середньої освіти.

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 7 вересня 2016 року № 1.

Завідувач кафедри інструментально-
виконавської майстерності

_____ О.С. Плохотнюк

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
IV. Навчально-методична карта дисципліни.....	12
V. Завдання для самостійної роботи.....	13
VI. Система поточного та підсумкового контролю.....	14
VII. Методи навчання.....	16
VIII. Методичне і технічне забезпечення курсу.....	16
IX. Рекомендована література.....	17
Основна.....	17
Додаткова.....	17
Електронні ресурси.....	18

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Однією із профільюючих дисциплін для студентів напряму підготовки «Музичне мистецтво» першого (бакалаврського) освітнього рівня, які здобувають додаткову кваліфікацію «Режисер мультимедійних проектів у музичному мистецтві», є «Мультимедійні технічні засоби навчання». Засвоєння цього навчального курсу на четвертому році навчання дає змогу студентам опанувати знання з теорії та практики роботи з мультимедійними технічними засобами.

Робоча програма навчального курсу «Мультимедійні технічні засоби навчання» 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 повної загальної середньої освіти.

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 використання у навчальному процесі мультимедійних технічних засобів навчання;
- 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 мультимедійних технічних засобів навчання в 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 «Мультимедійні технічні засоби навчання» передбачає інтеграцію знань, умінь і навичок з таких дисциплін: основний музичний інструмент, додатковий музичний інструмент, історія музики, основи звукорежисури, основи мультимедійного інструментознавства; музично-інформаційні технології.

На вивчення курсу «Мультимедійні технічні засоби навчання» навчальним планом відведено 54 години, із них: 20 – аудиторних, 10 – лекційних, 10 – лабораторних, 3 – модульний контроль, 31 – самостійна робота студентів.

Вивчення навчального курсу «Мультимедійні технічні засоби навчання» завершується складанням заліку в VII семестрі.

СТРУКТУРА ПРОГРАМИ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

I. ОПИС ПРЕДМЕТА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«МУЛЬТИМЕДІЙНІ ТЕХНІЧНІ ЗАСОБИ НАВЧАННЯ»

Курс підготовки бакалавра	Галузь знань, напрям підготовки, освітній рівень	Характеристика навчальної дисципліни
Кількість кредитів, відповідних ECTS: <i>1,5</i> Кількість змістових модулів: <i>1</i> Загальна кількість годин: <i>54</i> Кількість годин на тиждень: <i>2</i>	Шифр та назва галузі знань: <i>0202</i> <i>«Мистецтво»</i> Шифр та назва напрямку підготовки: <i>6.020204</i> <i>«Музичне мистецтво»</i> Додаткова спеціалізація: <i>«Режисура мультимедійних проектів у музичному мистецтві»</i> Освітній рівень: <i>перший</i> <i>(бакалаврський)</i>	Дисципліна додаткової спеціалізації Рік підготовки: <i>IV</i> Семестр: <i>VII</i> Аудиторні заняття: <i>20 годин,</i> із них: Лекції – <i>10 годин</i> Лабораторні заняття – <i>10 годин</i> Самостійна робота: <i>31 година</i> Модульний контроль: <i>3 години</i> Форма підсумкового контролю: <i>залік</i>

II. ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

№ теми	Назви теоретичних/практичних розділів	Кількість годин					
		Всього	Аудиторні	Лекції	Лабораторні	Самостійна роб.	Модульний контроль
Змістовий модуль 1. Мультимедійні технічні засоби навчання, їх педагогічна цінність							
1.1	Психолого-педагогічні аспекти впровадження мультимедійних технічних засобів у навчально-виховний процес	11	4	2	2	7	
1.2	Цифровий електромузичний інструментарій у навчально-виховному процесі	14	6	2	4	8	
1.3	Аудіовізуальна мультимедійна техніка	14	6	4	2	8	
1.4	Мультимедійні технічні засоби програмованого навчання та контролю знань	12	4	2	2	8	
	МКР	3					3
Разом за навчальним планом		54	20	10	10	31	3

ІІІ. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1

МУЛЬТИМЕДІЙНІ ТЕХНІЧНІ ЗАСОБИ НАВЧАННЯ

Тема 1.1. Психолого-педагогічні аспекти впровадження мультимедійних технічних засобів у навчально-виховний процес (2 год.)

Методи удосконалення навчального процесу мультимедійними технічними засобами: інтенсифікація навчального процесу, підвищення продуктивності педагогічної праці завдяки впровадженню мультимедійних технічних засобів в навчально-виховний процес.

Цифрова революція і професійна діяльність з використанням сучасних мультимедійних технічних засобів навчання в мистецькій педагогіці. Політембральна природа MIDI-технологій. Понятійний апарат музично-інформаційних технологій, їх взаємозв'язок з акустикою, математикою, звукозаписом, теорією музики, гармонією, сольфеджіо, основами аранжування і технікою композиційної майстерності.

Електронна музична творчість в системі музичної освіти на основі мультимедійних технічних засобів.

Правила безпеки при використанні мультимедійних технічних засобів в навчальному процесі.

Лабораторне заняття №1.

Література основна: 1.4, 1.5, 1.6, 1.9.

Література додаткова: 2.3, 2.5, 2.7, 2.8.

Тема 1.2. Цифровий електромюзичний інструментарій у навчально-виховному процесі (2 год.)

Цифровий електромюзичний інструментарій як універсальний мультитембральний засіб творчої роботи музиканта-педагога. Історична ретроспектива електронного музичного інструментарію.

Побудова синтезатора. Секвенсор і MIDI інтерфейс синтезатора. Інтерактивність цифрового електромюзичного інструментарію. MIDI повідомлення і MIDI файли. Стандарт General MIDI, списки тембрів-інструментів. Стандарти XG, GS, GeneralMIDI-2 сучасного синтезатора.

Створення оригінальних, синтезованих тембрів з використанням синтезатора. Звукові карти, звукові модулі та інше цифрове обладнання. FM-

синтез. WT-синтез. Віртуальні синтезатори звукових карт. Підключення MIDI пристроїв до звукової карти.

Цифровий електромузичний інструментарій і педагогіка музичної творчості. Робота над партитурою твору з використанням цифрових музичних інструментів. Аранжування пісень з використанням секвенсора синтезатора.

Лабораторне заняття №2.

Література основна: 1.4, 1.5, 1.6, 1.9.

Література додаткова: 2.1, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.8.

Тема 1.3. Аудіовізуальні мультимедійні технічні засоби навчання (4 год.)

Інтерактивна дошка SMARTBoard– це сенсорний дисплей, який працює, як частина системи, до якої також входять комп'ютер і мультимедійний проектор. Інтерактивна дошка як звичайний екран і як пристрій управління комп'ютером (в т.ч. програмними додатками). Сенсорне управління комп'ютером з поверхні дошки.

Цифрова відеотехніка. Камери та обладнання для запису відео. Web-камери і робота в мережі. Основні технічні характеристики цифрової фото-відео техніки. Її використання в навчальному процесі.

Акустичні аудіо системи відтворення звуку. Цифрові і аналогові системи. Використання мікрофона для запису звуку. Огляд мікрофонів. Інше звукове обладнання. Перспективи подальшого розвитку цифрової аудіовізуальної техніки (відео 3-Dформат, e-books, планшети та інші мобільні цифрові засоби).

Лабораторне заняття №3.

Література основна: 1.4, 1.5, 1.6, 1.9.

Література додаткова: 2.1, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7.

Тема 1.4. Мультимедійні технічні засоби програмованого навчання та контролю знань (2 год.)

Ретроспективна характеристика мультимедійних технічних засобів програмованого навчання та контролю знань, їх класифікація. Керування процесом програмованого навчання. Довідкова інформація.

Програмне створення музики як основний метод роботи сучасного музиканта. Електронна музична творчість як засіб розвитку творчих здібностей учнів.

Лабораторне заняття №4.

Література основна: 1.2, 1.5, 1.6, 1.7, 1.9.

Література додаткова: 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7.

ПЛАНІ ЛАБОРАТОРНИХ ЗАНЯТЬ

Змістовий модуль 1.

Лабораторне заняття №1.

Сучасні мультимедійні технічні засоби навчання (2 год.)

План:

1. За завданням, представленим викладачем, з використанням Інтернет ресурсів створити портфоліо текстової, графічної, звукової інформації навчального мультимедійного проекту.
2. Створити на основі портфоліо проекту 10-15 слайдів мультимедійного навчального проекту. Обов'язковою умовою є використання всіх видів інформації: текстової, графічної, аудіо.
3. Зробити налаштування мультимедійної дошки, портів введення/виведення цифрового звуку. Зробити вибір, підключення і налаштування MIDI-інструментів, які використовуються.
4. Налаштувати опції проекту.
5. Представити створену презентацію.

Література основна: 1.4, 1.5, 1.6, 1.9.

Література додаткова: 2.3, 2.5, 2.7, 2.8.

Лабораторне заняття №2.

Керування інтерактивними електромюзичними системами (4 год.)

План:

1. На основі музичного запису аранжування, створеному на попередньому практичному занятті, скласти інструментальну інтерактивну електромюзичну систему для відтворення музичного навчального проекту.
2. Налаштувати звукову синхронізацію електромюзичного інструменту і комп'ютера, їхніх рівнів гучності, домагаючись оптимальної якості звучання фонограми.
3. Підключити мікрофон і синхронізувати його з іншим музичним обладнанням.
4. Записати вокальну партію до створеного аранжування в програмі Cubase.
5. Відтворити партії аранжування за допомогою наявного цифрового інструментарію і комп'ютера.

Література основна: 1.4, 1.5, 1.6, 1.9.

Література додаткова: 2.1, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.8.

Лабораторне заняття №3.**Створення і керування вокально-інструментальними інтерактивними електромюзичними системами (2 год.)**

План:

1. За завданням, представленому викладачем на основі музичного запису нот теми і супроводу у вигляді акомпанементу в буквенно-цифровому запису, створити комп'ютерну фонограму в одній з програм музичних редакторів.
2. Зробити редагування складу музичних інструментів і їхніх рівнів гучності, домагаючись оптимальної якості звучання фонограми.
3. Запам'ятати результат у вигляді midi файлу.
4. Відтворити партії аранжування за допомогою наявного цифрового інструментарію і комп'ютера.

Література основна: 1.4, 1.5, 1.6, 1.9.

Література додаткова: 2.1, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7.

Лабораторне заняття №4.**Створення і керування вокально-інструментальними інтерактивними електромюзичними системами (2 год.)**

План:

1. За завданням, представленому викладачем, на основі музичного запису нот теми і супроводу у вигляді акомпанементу в буквенно-цифровому запису, створити комп'ютерну фонограму в одній з програм музичних редакторів.
2. Зробити редагування складу музичних інструментів і їхніх рівнів гучності, домагаючись оптимальної якості звучання фонограми.
3. Запам'ятати результат у вигляді midi файлу.
4. Відтворити партії аранжування за допомогою наявного цифрового інструментарію і комп'ютера.

Література основна: 1.2, 1.5, 1.6, 1.7, 1.9.

Література додаткова: 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7.

Розподіл балів за видами навчальної діяльності

Види навчальної діяльності	Кількість балів за одиницю	Кількість одиниць	Усього балів
Відвідування лекції	1	5	5
Відвідування лабораторних занять	1	5	5
Робота на лабораторних заняттях	10	5	50
Самостійна робота студентів	5	4	20
МКР	25	1	25
Усього балів			105
Коефіцієнт			1,05

IV. НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНА КАРТА ДИСЦИПЛІНИ
«Мультимедійні технічні засоби навчання»

Разом: 54 год., лекції – 10 год., Лабораторні заняття – 10 год., самостійна робота – 31 год., модульний контроль – 3 год.

Модулі	Змістовий модуль І			
Назва модуля	МУЛЬТИМЕДІЙНІ ТЕХНІЧНІ ЗАСОБИ НАВЧАННЯ			
Кількість балів за модуль	105 балів			
Теми лекцій	Сучасні мультимедійні технічні засоби навчання	Аудіовізуальні мультимедійні технічні засоби навчання	Аудіовізуальні мультимедійні технічні засоби навчання	Мультимедійні технічні засоби програмованого навчання та контролю знань
Бали	1	1	2	1
№ занять	1	2 – 3	4	5
Теми практичних занять	Сучасні мультимедійні технічні засоби навчання	Керування інтерактивними електромuзичним и системами	Створення і керування вокально-інструментальними інтерактивними електромuзичними системами	Створення і керування вокально-інструментальними інтерактивними електромuзичними системами
Бали	10+1	20+2	10+1	10+1
Самост. робота	5 балів	5 балів	5 балів	5 балів
Види поточ. контролю (25 балів)	Модульна контрольна робота (25 балів)			
Усього за період роботи до заліку – 105 балів, коефіцієнт – 1,05				

V. ЗАВДАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ

№ зп	Тема	Зміст завдання	Години на виконання, передбачені ТП	Література	Академічний контроль	Бали
1.	Мультимедійний цифровий інструментарій в роботі музиканта	Записати за допомогою цифрового електромuzичного інструменту аранжування з використанням різних тембрів. Зберегти його у вигляді midi файлу.	8	1.4, 1.5, 1.6, 2.5, 2.7, 2.8	контроль на лабораторних заняттях	5
2.	Музичний стиль і мультимедійні ТЗН сучасного аранжування	Познайомитись із музичними стилями, а саме - Jazzswing 1, Country 12/82, Country 4/4, Bossanjava 3, Etnic, Bluesshuffle 6, Bluesstraight 7, Waltz, Popballad, ShuffleRock, Liferock, Mediumrock, Heavyrock, Miamirock E, Millypop, Funk, Jazzwaltz, Rumba, Chacha, Bouncy, Irish, Popballad 12/8 M, Country 12/8 old N, Reggat. Ознайомитись із списками акордів, підтримуваних програмою і способами їхнього введення і паузу вікні акордів.	7	1.4,1.5, 1.10, 2.5, 2.6, 2.8, 2.9	контроль на лабораторних заняттях	5
3.	Керування інтерактивнимиелектромuzичними системами	Завантажити midi файл у нотатор. Перевірити нотну відповідність отриманої партитури із завданням педагога. Дописати за допомогою нотатора партію соліста. Відформатувати партитуру. Виділити окремі інструменти, створити партії. Роздрукувати партитуру і партії інструментів.	8	1.2, 1.3, 1.5, 1.10, 2.3, 2.6, 2.8	контроль на лабораторних заняттях	5

4.	Мультимедійні технічні засоби програмованого навчання	Записати аранжування за завданням, представленим викладачем у вигляді нот мелодії і буквено-цифрових символів супроводу. Записати мелодію в нотаторі й імпортувати як midi файл у програму автоар аранжувальник. Прослухати результат і відредагувати інструменти супроводу. Створити відеоряді записати на аранжування як мультимедійну презентацію. Вставити текстові фрагменти та коментарі. Запам'ятати результат як файл навчальної презентації.	8	1.3, 1.9, 2.6, 2.8	контроль на лабораторних заняттях	5
	Всього:		31			20

VI. СИСТЕМА ПОТОЧНОГО ТА ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ

Навчальні досягнення студентів із дисципліни «Мультимедійні технічні засоби навчання» 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, залік.
- *Методи письмового контролю:* повідомлення, доповідь, реферат.
- *Комп'ютерного контролю:* мультимедійні навчальні проекти педагогічного і творчого спрямування.
- *Методи самоконтролю:* самоаналіз, самооцінювання.

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
«Мультимедійні технічні засоби навчання»**

VI СЕМЕСТР				
Змістовий модуль 1 (лекційні заняття + лабораторні заняття + самостійна робота)				МКР
Тема 1.1	Тема 1.2	Тема 1.3	Тема 1.4	25
17	29	17	17	
Усього за період роботи до заліку – 105 балів, що прирівнюється до 100 балів з урахуванням коефіцієнта 1,05				

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 мультимедійної 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 І ТЕХНІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ КУРСУ

- робоча навчальна програма;
- курс лекцій;
- навчальні підручники (посібники);
- збірка контрольних завдань для тематичного (модульного) оцінювання навчальних досягнень студентів;
- комплексні контрольні роботи;
- завдання для контролю знань студентів з навчальної дисципліни.
- комп’ютери та програмове забезпечення;
- МІДІ-клавіатури;
- sound-карти зовнішні;
- комплекти звукопідсилювальної апаратури (мікшерський пульта, підсилувач, акустичні колонки, комутація);
- мікрофони (динамічні, конденсаторні) для студійної та сценічної роботи;
- монітори студійні.

ІХ. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Основна:

- 1.1. Белунцов В. Компьютер для музыканта. Самоучитель. –СПб.: Питер, 2001.– 464 с.
- 1.2. Дубровский Д.Ю. Компьютер для музыкантов любителей и профессионалов. – М.: Изд. ТРИУМФ, 1999. – 400с.: ил.
- 1.3. Красильников И.М.Электронное музыкальное творчество в системе художественного образования. Дубна: Феникс, 2007. – 496 с.
- 1.4. Красильников И.М. Электромusикальные инструменты. М.: ООО МЦ «Искусство и образование», 2007. – 41 с.
- 1.5. Красильников И.М.Синтезатор и компьютер в музыкальном образовании. Проблемы педагогики электронного музыкального творчества.М.: Библиотечка ж. «Искусство в школе», 2004. – 96 с.
- 1.6. Петелин Р., Петелин Ю. CubaseSX 3: запись и редактирование музыки.– СПб.: БХВ-Петербург, 2007.– 752 с.
- 1.7. Петелин Ю.В. Петелин Р.В. Звуковая студия в РС. – СПб.: BHV-Санкт-Петербург, 1998. – 256с.: ил.
- 1.8. Пройдаков Е. М. і Теплицький Л. А. Англо-український тлумачний словник обчислювальної техніки, Інтернету і програмування. – Київ, 2007.– 824 с.
- 1.9. Чеппел Д. Создаём свою компьютерную студию звукозаписи / Джон Чеппел; Пер. с англ. Осипова А.И. – М.: ДМК Пресс, 2005. – 256 с.: ил.
- 1.10. Шеремет В.П. Музыка і Finale: навчально-методичний посібник. – Краматорськ: ТОВ «Тритон-МФ», 2008. – 284 с.

Додаткова:

- 2.1. Драйден Г., ВосДж. Революція в навчанні / Перекл. з англ. М. Олійник. – Львів: Літопис, 2005. – 542 с.
- 2.2. Загуменнов А.П. Компьютерная обработка звука. – М.: ДМК, 1999. – 384с.: ил.
- 2.3. Загуменнов А.П. Plug-ins Встраиваемые приложения для музыкальных программ. – М.: ДМК, 2000. – 144с.: ил.
- 2.4. Кендау Д., Доерті Д., Йост Д., Куні П. Intel® Навчання для майбутнього. – К.: Нора-прінт, 2005.
- 2.5. Когоутек Ц. Техникакомпозиции в музыке XX века. / Пер. с чеш. – М.: «Музыка», 1976. – 367 с.

- 2.6. Севашко А.В. Звукорежиссура и запись фонограмм. Профессиональное руководство. – М.: Издательский дом "Додека-XXI". М.: Альтекс, 2007. – 432 с.
- 2.7. Мо
ntanagro L.K. A Singers Guide to Performing Works for Voice and Electronics: Treatise for Degree of Doctor of Musical Arts / The University of Texas at Austin, 2004. – 104 с.
- 2.8. Ne
wquist H.P. Music and Technology. – New York: «Billboard Books», 1989. – 198 с.

Електронні ресурси

- 3.1. http://www.youtube.com/watch?v=UhTqU0H3V_Y&feature=BF&playnext=1&list=QL&index=1 (Компанія "Навігатор", планшет ImPAD)
- 3.2. <http://impad.impression.ua/chooseyourimpad> (Компанія "Навігатор", планшет ImPAD)
- 3.3. <http://www.musicnotes.com/>
- 3.4. <http://www.membrana.ru/themes/music/?page=1>
- 3.5. <http://intkonf.org/stolyarchuk-li-vikoristannya-kompyuternih-tehnologiy-na-urokah-muziki/>
- 3.6. <http://www.art-education.ru/otd-basic-muzyka.html#Публикации>
- 3.7. <http://www.muzelectron.ru/08kiosk.html>
- 3.8. <http://www.artandscienceofsound.com/>
- 3.9. <http://www.yamahamusicsoft.com/en/category/Digital+Books/product/1168059?currency=USD>
- 3.10. <http://www.jososoftware.dk/yamaha/software.htm>
- 3.11. <http://debbiecavalier.berkleemusicblogs.com/>
- 3.12. <http://www.futureofmusicbook.com/2009/10/google-to-release-music-search-service/>
- 3.13. <http://www.berkleemusic.com/school/certificates/master>
- 3.14. <http://vultrix.com/post/841779538/guitar-hero-drums-as-a-real-drum-kit>
- 3.15. http://www.youtube.com/watch?v=9Fbk2s_WCHU
- 3.16. http://en.wikipedia.org/wiki/Electronic_musical_instrument

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