



**Силабус навчальної дисципліни**  
**«Цифровий звукозапис»**  
**Освітня програма: «Звукорежисура»**  
**Спеціальність: 025 «Музичне мистецтво»**  
**Галузь знань: 02 «Культура і мистецтво»**

<b>Рівень вищої освіти</b>	Перший (бакалаврський) рівень вищої освіти
<b>Статус дисципліни відповідно до навчального плану</b>	Дисципліна вільного вибору студента
<b>Курс</b>	IV курс
<b>Семестр</b>	7-8 семестр
<b>Семестровий контроль</b>	Диференційний залік, 7-8 семестри
<b>Обсяг дисципліни: кредити ЄКТС/ кількість годин</b>	4,5 кредити ЄКТС/ 135 годин (28 лек., 28 практ., 79 самост. роб.)
<b>Мова викладання</b>	Українська
<b>Що буде вивчатися (предмет навчання)</b>	<p><i>Дисципліна «Цифровий звукозапис» належить до переліку дисциплін з вільного вибору здобувача вищої освіти, а також є одним із курсів підготовки бакалаврів -звукорежисерів з фахової підготовки.</i></p> <p>У ній розглядаються: принципи перетворення аналогового сигналу у цифровий, імпульсно-кодова модуляція, цифро-аналогове та аналогово-цифрове перетворення, ЦАП і АЦП, носії цифрового звуку, коригування помилок у цифрових приладах, захист інформації при квантуванні, хард-дисківі пристрої запису, звукові інтерфейси, цифрові робочі станції, синхронізація цифрового обладнання, програмне забезпечення цифрового запису, плагіни обробки звуку, нелінійний монтаж, мікшування і мастеринг у цифровому середовищі, переваги і недоліки цифрових технологій.</p> <p>Також здійснюється опрацювання базових практичних навичок при роботі з цифровим звуковим обладнанням і різноманітних комп'ютерних програмах, закріплення знань у практичній та індивідуальній роботі.</p>

<p><b>Чому це цікаво/потрібно вивчати (мета, завдання)</b></p>	<p><b>Об'єктами вивчення</b> є опанування методів роботи з цифровим звуковим обладнанням і носіями, технологія цифрового запису і відтворення, монтажу і обробки звуку як комплекс теоретико-практичних знань, що використовуються звукорежисером у творчій діяльності і створенні ним мистецького продукту.</p> <p><b>Мета дисципліни</b> полягає в послідовному, систематичному та комплексному засвоєнні здобувачами вищої освіти комплексу знань, умінь та навичок, які дозволяють отримати звукорежисерську освіту бакалаврського рівня та формують у здобувача цілісне уявлення про принципи і методи цифрового звукозапису, про мистецькі, творчі, інформаційні, освітні, технічні процеси, що інтегруються з сучасними звуковими технологіями в культурному просторі.</p> <p><b>Завдання дисципліни:</b> – ознайомлення з принципами цифрового звукозапису, оволодіння практичними навичками створення цифрових фонограм, методиками створення оригінального звукового контенту, принципами монтажу і обробки аудіо творів за допомогою цифрових технологій, специфікою інтерпретації ідей виконавців у якісний аудіо продукт.</p>
<p><b>Пререквізити (попередні компетентності, необхідні для вивчення дисципліни)</b></p>	<p><b>Попередні вимоги до опанування або вибору навчальної дисципліни:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>знання</b> основ історії та теорії мистецтва в рамках загальноосвітньої школи та мистецької освіти, основ елементарних математичних розрахунків, основ електротехніки за рівнем 8-го класу загальноосвітньої школи, знання нот та нотного стану;</li> <li>- <b>володіння</b> комп'ютером, музичним інструментом, іншими видами творчої діяльності;</li> <li>- <b>наявність</b> музичного слуху, слухової візуалізації творчих образів, здатністю до креативного мислення, визначення стилю і жанру аудіо-твору.</li> </ul>
<p><b>Пререквізити (компетентності, отримані після вивчення дисципліни)</b></p>	<p>Здатність створювати, реалізовувати і висловлювати свої власні художні концепції; усвідомлення процесів цифрового звукозапису в історичному контексті у поєднанні з естетичними ідеями конкретного історичного періоду; здатність інтерпретувати художні образи у звукорежисерській та педагогічній практиці; здатність збирати та аналізувати, синтезувати технічно-наукову інформацію та застосовувати її для практичної, теоретичної, звукорежисерської та педагогічної інтерпретації; здатність викладати спеціальні дисципліни в закладах освіти з урахуванням цілей навчання, вікових та індивідуальних особливостей здобувачів освіти; здатність аналізувати виконання музичних творів, здійснювати порівняльний аналіз різних виконавських та звукорежисерських інтерпретацій, у тому числі з використанням можливостей засобів масової інформації, Інтернету, що характеризується комплексністю та невизначеністю умов згідно до компетентностей освітньої програми «Звукорежисера» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності 025 «Музичне мистецтво».</p>

<p><b>Чому можна навчитися (результати навчання)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– володіти професійними навичками звукорежисерської, виконавської, творчої та педагогічної діяльності;</li> <li>– володіти навичками запису, монтажу, обробки і мікшування фонограм за допомогою цифрового обладнання і програмного забезпечення, їх відповідності ідеям композиторів і виконавців;</li> <li>– визначати стильові і жанрові ознаки музичних творів та самостійно знаходити переконливі шляхи втілення їх звукового образу у цифрових технологіях;</li> <li>– професійно здійснювати цифровий звукозапис;</li> <li>– володіти навичками аналізу якості запису і шляхів його поліпшення при створенні звукорежисерських та педагогічних інтерпретацій;</li> <li>– володіти термінологією цифрового звукозапису, його понятійно-категоріальним апаратом;</li> <li>– здійснювати викладання звукорежисури з урахуванням потреб здобувача освіти, цілей навчання, вікових та індивідуальних особливостей здобувача;</li> <li>– здійснювати ефективне управління звуковим обладнанням цифрової студії звукозапису, зокрема, плануванням та ресурсним забезпеченням;</li> <li>– приймати ефективні рішення в галузі цифрового звукозапису, аналізувати альтернативи та оцінювати ризики.</li> </ul>
<p><b>Критерії оцінювання (екзаменаційна політика)</b></p>	<p><b>Форми контролю:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Оцінювання роботи під час лекційних і практичних занять – 30 балів / 18 балів.</li> <li>2. Самостійна робота – 30 балів / 18 балів.</li> <li>3. Диференційний залік – 40 балів / 24 бали.</li> </ol> <p><b>Шкала оцінювання:</b></p> <p>За національною диференційованою шкалою – «відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно».</p> <p>За шкалою ECTS: A 90-100, B 82-89, C 74-81, D 64-73, E 60-63, FX 35-59, F 1-34.</p>
<p><b>Як можна користуватися набутими знаннями і вміннями (компетентності)</b></p>	<p>Демонструвати <i>загальні</i> компетентності за освітньою програмою “Звукорежисура”: проявляти здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу; здатність розробляти та керувати цифровими звуковими проектами; здатність діяти соціально відповідно та свідомо; здатність до спілкування державною мовою як усно, так і письмово; здатність спілкування іноземною мовою.</p> <p>Демонструвати <i>спеціальні (фахові)</i> компетентності: за освітньою програмою “Звукорежисура”: здатність збирати та аналізувати, синтезувати художню інформацію та застосовувати її для теоретичної, звукорежисерської, педагогічної інтерпретації; здатність викладати спеціальні дисципліни в закладах освіти з урахуванням цілей навчання, вікових та індивідуальних особливостей здобувачів освіти; здатність аналізувати виконання та здійснювати цифровий звукозапис фонограм різних жанрів і порівняльний аналіз різних виконавських та звукорежисерських інтерпретацій.</p>

Структура навчального курсу складається з чотирьох розділів. Кожен змістовий розділ включає в себе лекції, практичні заняття, самостійну роботу здобувачів, які завершуються контролем рівня засвоєння якості програмного матеріалу відповідної частини курсу.

### ***Змістовий розділ 1***

- 1.1. Принципи перетворення аналогового сигналу у цифровий. Теорема Котельникова. Імпульсно-кодова модуляція.
- 1.2. Частота квантизації. Рівневе квантування. Бітрейт цифрового звуку.
- 1.3. Цифро-аналогове та аналогово-цифрове перетворення. Устрій ЦАП і АЦП.

### ***Змістовий розділ 2***

- 1.1. Носії цифрового звуку – магнітна стрічка, фотографічні та оптичні носії, CD, DVD, жорсткий диск, електронна пам'ять.
- 1.2. Коригування помилок у цифрових приладах (скремблювання). Коди Ріда-Соломона. Захист інформації при квантуванні.
- 1.3. Хард-дисківі пристрої запису. Звукові інтерфейси («звукові карти»), цифрові робочі станції (DAW). Інтерфейси цифрового обладнання – USB, FireWire.

### ***Змістовий розділ 3.***

- 1.1. Цифрові мікшувальні пульти – студійні, концертні. Синхронізація цифрового обладнання по тайм-коду Word Clock.
- 1.2. Програмне забезпечення цифрового запису – SteinbergCubase/Nuendo, AvidProTools, Reaper, FLStudio, Logic.

### ***Змістовий розділ 4.***

- 1.1. Плагіни – програмні модулі еквалізації, динамічної, просторової і психоакустичної обробки звуку.
- 1.2. Плагіни зміни звуковисотності і часових характеристик звучання. Нелінійний монтаж.
- 1.3. Мікшування і мастеринг у цифровому середовищі. Переваги і недоліки цифрових технологій.

### ***Форма контролю: диференційований залік***

#### **Види занять:**

Лекційні, практичні заняття, самостійна робота.


#### **Методи навчання:**

- вербальний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо);
- практичний метод (практичні заняття);
- наочний метод (ілюстративний та демонстративний);
- самостійна робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування, анотування);
- інформаційні методи новітніх комп'ютерних технологій (дистанційні, мультимедійні, веб-, віртуально орієнтовані тощо);
- проблемний метод (розв'язання завдань, переклад, написання рефератів, тез та статей);
- проектний метод (індивідуальна науково-дослідницька робота).

<p><b>Інформаційне забезпечення з фонду та репозиторію НАКККІМ</b></p>	<p><b>Рекомендована література та інформаційні ресурси</b></p> <p><b>Література:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Маньковский В.С. Основы звукооператорской работы. – М.,1985.</li> <li>2. Динов В.Г. Звукова картина: записки по звукорежисурі: навчальний посібник. Санкт-Петербург: Лань: Планета музики, 2012.</li> <li>3. Трахтенберг Л. С. Мастерство звукооператора. Москва, : Искусство, 1972.</li> <li>4. Звукорежиссер // Информацийно-технический журнал. – М., 1999-2012.</li> <li>5. Меерзон Б.Я. Акустические основы звукорежиссуры / Б.Я. Меерзон. Москва : Аспект Пресс, 2004.</li> <li>6. Радзишевский А.Ю. Основы аналогового и цифрового звука / А.Ю.</li> <li>7. Медведев Е. SteinbergNuendo 2 секреты виртуального звука / Е. Медведев, В. Трусова. Санкт-Петербург. СПб, 2004.</li> <li>8. Загуменнов А.П. Компьютерная обработка звука / А.П. Загуменнов. Москва. : ДМК, 1999.</li> <li>9. Загуменнов А.П. Plug-ins. Встраиваемые приложения для музыкальных программ / А.П. Загуменнов. Москва : ДМК, 2000.</li> <li>10. Медведев Е. Cubase SX для музыкантов / Е. Медведев, В. Трусов. Санкт-Петербург. 2003.</li> </ol> <p><b>Інформаційні ресурси:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>11. <a href="http://library.nakkkim.edu.ua/">http://library.nakkkim.edu.ua/</a> – електронний каталог Національної академії керівних кадрів культури і мистецтв</li> <li>12. <a href="http://www.nbuv.gov.ua/">http://www.nbuv.gov.ua/</a> – Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського</li> <li>13. <a href="http://www.info-library.com.ua/">http://www.info-library.com.ua/</a> - Електронна бібліотека – підручники.</li> </ol>
<p><b>Локація та матеріально- технічне забезпечення</b></p>	<p>Проведення практичних та індивідуальних занять з дисципліни «Цифровий звукозапис» забезпечується матеріально-технічною базою (спеціалізована аудиторія №303, корп.11, НАКККІМ), навчально-методичною документацією та матеріалами.</p>
<p><b>Кафедра</b></p>	<p>Кафедра академічного і естрадного вокалу та звукорежисури (корпус №14, ауд. 203).</p>
<p><b>Інститут</b></p>	<p>Інститут сучасного мистецтва</p>

<p><b>Інформація про науково-педагогічних працівників</b></p> 	<p><b>Папченко Валерій Павлович</b>, звукорежисер, заслужений працівник культури України (2011 р.), доцент (2014 р.). Член правління Всеукраїнської творчої спілки звукорежисерів України (голова київського відділення), член Національної спілки журналістів України. Освіта: Київський державний університет ім. Т.Г.Шевченка, радіофізичний факультет (1977 р.). З 1992 р. – звукорежисер відділу художніх записів Українського радіо (Будинок звукозапису). З 2001 р. - викладач фахових дисциплін в КНУКіМ, кафедра звукорежисури. 2017 рік - викладач кафедри Академічного і естрадного вокалу та звукорежисури НАКККіМ. Науково-педагогічний стаж 20 років. Автор 160 журнальних публікацій по звукорежисури, з них 16 – у наукових виданнях. Головний редактор журналу «Звукорежисер-Україна» та «Технології шоу» (2005-2008 р.).</p> <p><b>Інша інформація на сайті кафедри:</b>  <a href="https://nakkkim.edu.ua/instituti/institut-suchasnogo-mistetstva/kafedra-estradnogo-vikonavstva">https://nakkkim.edu.ua/instituti/institut-suchasnogo-mistetstva/kafedra-estradnogo-vikonavstva</a></p>
<p><b>Оригінальність навчальної дисципліни (при наявності). Політика академічної доброчесності</b></p>	<p>Навчальна дисципліна «Цифровий звукозапис» розроблена на основі наукового і практичного досвіду провідних вітчизняних та закордонних звукорежисерів, звукоінженерів, педагогів.</p> <p>Всі учасники навчального процесу зобов'язані дотримуватись політики доброчесності і сприяти функціонуванню ефективної системи запобігання та виявлення академічного плагіату.</p>
<p><b>Посилання на дисципліну</b></p>	<p>Googleclassroom: <a href="https://classroom.google.com/c/Mzg3MDE3MzI1Nzc1">https://classroom.google.com/c/Mzg3MDE3MzI1Nzc1</a></p>

**Розробник:** Папченко В.П., заслужений працівник культури України, доцент, доцент кафедри академічного і естрадного вокалу та звукорежисури

  
 (підпис)

Обговорено на засіданні групи забезпечення освітньої програми «Звукорежисура».


**Гарант освітньої програми:** Грищенко В.І., канд. пед. наук, професор, доцент кафедри академічного і естрадного вокалу та звукорежисури

  
 (підпис)

Затверджено:

Завідувач кафедри академічного і естрадного вокалу та звукорежисури Бобул І.В.

\_\_\_\_\_

  
 (підпис)

Директор Інституту сучасного мистецтва Кулиняк М.А.

\_\_\_\_\_

  
 (підпис)