

Київський національний університет театру, кіно і телебачення
імені І. К. Карпенка-Карого
Інститут екранних мистецтв
кафедра звукорежисури



«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Проректор з науково-педагогічної та
навчальної роботи

Інга Чхатарашвілі-Петраш

« 31 » 08 2026

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ЗВУКОВІ ТЕХНОЛОГІЇ У ВІДЕОІГРОВІЙ ІНДУСТРІЇ

(назва навчальної дисципліни)

рівень вищої освіти	другий (магістерський)
спеціальність	В1 Аудіовізуальне мистецтво та медіавиробництво
спеціалізація	В1.01 Аудіовізуальне мистецтво, В1.04 Звукорежисура
освітня програма	Кінооператорство, Звукорежисура

Розробники:

Курбанов Георгій Олександрович – викладач, кафедра звукорежисури, доктор мистецтв.

Викладачі:

Курбанов Георгій Олександрович – викладач, кафедра звукорежисури, доктор мистецтв.

РПНД розглянуто і затверджено на засіданні кафедри звукорежисури

Протокол від 24.08.20 № 4

Завідувач кафедри (підпис) Наталія ДОМБРУГОВА

РПНД погоджено з гарантом освітньої-професійної програми

«Звукорежисура»

Професор, доктор мистецтвознавства (підпис) Наталія КОСТЮК
24.08.2026

РПНД погоджено з гарантом освітньої-професійної програми

«Кінооператорство»

Доцент, кандидат мистецтвознавства (підпис) Вікторія МИРОНЕНКО
27.08.2026

Пролонговано:

на 20__/20__ н.р.,

Завідувач кафедри _____ (_____), протокол від _____.20__ №____
(підпис) (ПІ)

на 20__/20__ н.р.,

Завідувач кафедри _____ (_____), протокол від _____.20__ №____
(підпис) (ПІ)

на 20__/20__ н.р.,

Завідувач кафедри _____ (_____), протокол від _____.20__ №____
(підпис) (ПІ)

на 20__/20__ н.р.,

Завідувач кафедри _____ (_____), протокол від _____.20__ №____
(підпис) (ПІ)

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Форма навчання
	денна
Характеристика навчальної дисципліни	<i>Вибіркова</i>
Курс	1
Семестр	3
Кількість кредитів	6
Загальний обсяг годин	180
Розподіл годин за видами аудиторних занять та самостійної роботи	Лекційні
	14
	Практичні
	34
	Самостійна робота
	132
Вид підсумкового контролю	<i>Залік</i>

Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета навчальної дисципліни - розвинути професійну обізнаність магістрів у сфері становлення, розвитку, формування актуальних тенденцій відеоігрової індустрії та звукових технологій в динамічних соціокультурних координатах другої половини Кінця XX ст першої чверті XXI ст.; артикулювати своєрідність звукових технологій та відео ігрової індустрії в цифрову добу; наголосити спектр можливостей, експансивність і значення звукорежисера, динаміку його здобутків; допомогти магістру глибше зрозуміти концептуальні підходи у відео ігровій індустрії до актуальних проблем соціуму; сприяти осмисленню місця світового виробництва відеоігор в динаміці сучасного культуротворення.

Завдання: оволодіти теорією та основними методами практичного застосування здобутків сучасної технології в галузі творчості та ігрового виробництва;

сформувані уявлення про основні тенденції розвитку та функціонування Відеоігрової індустрії та звукових технологій країн Європи, Азії та Америки в мінливих соціокультурних координатах другої половини Кінця XX ст першої чверті XXI ст;

ознайомити слухачів з теоретико-методологічною базою досліджень звукових технологій у відеоігровій індустрії, зокрема, на тлі розвитку нових технологій саунд дизайну та гейм-виробництва;

обґрунтувати потенціал звукових технологій у відео ігровій індустрії як потужного чинника у формуванні нового типу мислення.

Очікувані результати навчання (РН) за дисципліною:

РН5 – Використовувати відповідні дані для прийняття рішень у сфері аудіовізуального мистецтва та медіавиробництва, знаходити необхідну інформацію, аналізувати її та оцінювати за допомогою сучасних методів роботи з даними.

РН6 – Вільно володіти іноземною мовою для спілкування усно та письмово в науковій, творчо-виробничій і суспільній діяльності.

РН7 – Оцінювати якість аудіовізуальних творів, враховуючи можливі ризики під час їх виробництва.

РН9 – Мати навички керування професійною командою та творчою групою при виробництві аудіовізуального твору.

2. Структура навчальної дисципліни

Назви тем	Розподіл годин між видами робіт						
	денна форма						
	усього	у тому числі					
		Лекції	Семінари	Практичні	Лабораторні	Індивідуальні	Сам. робота
1	2	3	4	5	6	7	8
II курс 2-й семестр							
Тема 1. Ознайомлення з програмою та завданням курсу. Характеристика рекомендованої літератури.	5	1		4			
Тема 2. Мова в звуковому образі відеогри, види мови	31	1		4			26,4
Тема 3. Електронні шуми та звуки. Синхронні, ігрові та закадрові шуми.	6	2		4			
Тема 4. Музика в відеоіграх. Авторська та компілятивна музика.	32,4	2		4			26,4
Тема 5. Шум та музика, як звуковий символ	6	2		4			
Тема 6. Дієгезис та мімезис звуку для відеоігор	32,4	2		4			26,4
Тема 7. Інтегральний звукоряд	33,4	2		5			26,4
Тема 8. Психофізіологічна теорія	33,4	2		5			26,4
УСЬОГО	180	14		34			132

3. Програма навчальної дисципліни

Тема 1. Ознайомлення з програмою та завданням курсу. Характеристика рекомендованої літератури.

Короткий опис: Огляд навчального плану, розподіл годин між лекційними, практичними заняттями та самостійною роботою. Ознайомлення з фінальною формою контролю. Як ефективно опрацьовувати теоретичний матеріал, використовувати інтерактивні мануали та застосовувати специфікації розробників програмного забезпечення під час виконання практичних завдань. Формування теоретичної бази щодо природи аудіодефектів та практичних навичок роботи зі спеціалізованим софтом.

Основні поняття/ключові слова: анімація, звук в анімації, звуорежисюра анімаційного фільму, історія.

Рекомендована література: 1, 5, 7

Тема 2. Мова в звуковому образі відеогри, види мови.

Короткий опис: Роль мови у звуковому образі відеогри

На відміну від лінійного кінематографа, звуковий образ відеогри є інтерактивним та нелінійним. Людський голос (або його імітація) у грі виконує не лише наративну (розповідну) функцію, а й слугує критично важливим елементом геймплею, що забезпечує зворотний зв'язок із гравцем.

Мова у відеоіграх відповідає за:

Імерсивність: Занурення гравця у світ гри, створення відчуття «живого» оточення.

Інформативність: Попередження про небезпеку, підказки щодо наступного кроку, тактичні повідомлення.

Емоційну прив'язку: Розкриття характеру персонажів та емпатію до них через акторську гру (Voice Acting).

Основні поняття/ключові слова: Кадр, діалог, монолог, голос автора.

Рекомендована література: 13, 15

Тема 3. Електронні шуми та звуки. Синхронні, ігрові та закадрові шуми

Короткий опис: Електронні шуми та звуки — це аудіосигнали неакустичного походження. Вони виникають внаслідок фізичних процесів в електронних схемах, цифрового кодування або створюються штучно за допомогою синтезаторів. У структурі аудіовізуального твору (кіно, відеоігри, театральні вистави) всі шуми чітко розділені за їхнім драматургічним призначенням. Усі види шумів піддаються фільтрації, щоб звільнити «вікно» для

розбірливості людської мови. Для синхронних шумів часто зрізають інфранизькі частоти, а для закадрової атмосфери роблять невеликий спад у районі 1–3 кГц.

Основні поняття/ключові слова: функція шумів, бібліотека шумів, синтезовані шуми.

Рекомендована література: 11, 34, 35

Тема 4. Музика в відеоіграх. Авторська та компілятивна музика.

Короткий опис: Головна відмінність музики у відеоіграх від кінематографа — її нелінійність та адаптивність. Музичний супровід не просто звучить на тлі, а реагує в реальному часі на дії гравця (перехід від дослідження локації до бою, зміна здоров'я персонажа, наближення небезпеки).

Для реалізації цього ігрові композитори використовують дві основні технології:

Вертикальне мікшування (Vertical Remixing): Коли один і той самий трек має кілька шарів (Stems), які вмикаються залежно від інтенсивності геймплею. Наприклад, під час спокійної ходьби звучить лише перкусія та бас, а під час нападу ворогів динамічно додаються важкі гітари та духові.

Горизонтальне перепослідовне відтворення (Horizontal Resequencing): Музика розбивається на короткі музичні блоки (сегменти), які можуть безшовно перемикатися між собою за допомогою спеціальних перехідних зон (Transitions), підлаштовуючись під темп гравця.

Основні поняття/ключові слова: Американський метод, звукова партитура, функціональна теорія.

Рекомендована література: 27, 28, 30

Тема 5. Шум та музика, як звуковий символ.

Короткий опис: поглиблення знань про Поняття звукового символу (Семіотика звуку) Звуковий символ — це аудіосигнал (музична фраза чи конкретний шум), який окрім своєї фізичної та акустичної природи несе глибокий смисловий, культурний, історичний або емоційний код. Наш мозок розшифровує такі звуки миттєво, спираючись на асоціації та колективну пам'ять, навіть без візуального підтвердження.

Основні поняття/ключові слова: Навколишній звук, фоновий звук, атмосфера.

Рекомендована література: 23,33, 35,

Тема 6. Дієгезис та мімезис звуку для відеоігор.

Короткий опис: У відеоіграх концепції дієгезису (належності до внутрішнього світу) та мімезису (наслідування реальності) набувають унікального значення через фактор інтерактивності. Гравець не просто спостерігає за звуковим образом, а взаємодіє з ним, що змушує звукові ефекти

постійно змінювати свій статус. На відміну від кіно, де межа між тим, що чує персонаж (дієгетичний звук), і тим, що чує лише глядач (закадрова музика — недієгетичний звук), є фіксованою, в іграх цей баланс є динамічним. Звуковий дизайн ігор оперує чотирма зонами. Мімезис звуку у відеоіграх — це не просто копіювання реальності, а створення акустичної переконливості. Оскільки гравець керує процесом, звуки мають миттєво підтверджувати кожну його дію.

Основні поняття/ключові слова: Ганс Сельє, загальний адаптаційний синдром, парасимпатична нервова система, дієгезис звуку, мімезис звуку.

Рекомендована література: 22, 25, 29

Тема 7. Інтегральний звукоряд.

Короткий опис: Інтегральний звукоряд у відеоіграх — це цілісна, динамічна та нелінійна аудіосистема, яка об'єднує всі звукові компоненти гри в єдину екосистему, що функціонує в реальному часі.

На відміну від кіно, де фінальний мікс є статичним і незмінним, інтегральний звукоряд гри генерується та мікшується безпосередньо під час ігрового процесу на основі дій гравця. Він реагує на сотні тригерів (координати камери, рівень здоров'я, швидкість руху, зміна локацій) і сприймається як безперервне, гармонійне звукове полотно.

Основні поняття/ключові слова: Режисери «Нової хвилі», Інтегральний звукоряд, звукова експлікація.

Рекомендована література: 17, 19, 36

Тема 8. Психофізіологічна теорія.

Короткий опис: Психофізіологічна теорія звуку вивчає, як саме акустичні коливання з відеогри впливають на біологічні процеси в організмі людини (фізіологію) та її емоційне сприйняття, ментальний стан і поведінку (психіку).

На відміну від кіно, де глядач пасивний, у відеоіграх звук є потужним інструментом нейрокерування. Аудіодизайн безпосередньо впливає на швидкість реакції гравця, рівень його стресу, концентрацію та відчуття присутності (імерсивність). Ігрові звукорежисери використовують еволюційні механізми захисту людини, які закладені в нашому мозку (зокрема в амігдалі) на рівні інстинктів:

Реакція «Бийся або біжи» (Fight-or-Flight): Різкі, гучні звуки з гострою атакою (транзієнтами), такі як вибухи, крики або раптовий шурхіт, викликають миттєвий викид адреналіну та кортизолу. Низькочастотний тиск (Infrasound & Sub-bass): Використання звуків у діапазоні 20–60 Гц (інфразвукові дроні, гуркіт землетрусу, кроки велетенських монстрів). Слухова втома (Audio Fatigue): Постійний, некомпресований білий шум або монотонні високочастотні звуки виснажують нервову систему.

Основні поняття/ключові слова: Психофізіологія, стресогенні фактори, фактори стресу.

Рекомендована література: 15, 16, 34

5. Методи навчання

1. Вербальні методи організації навчання (лекція, пояснення, розповідь, бесіда, дискусія).
2. Наочні (спостереження, ілюстрація, демонстрація).
3. Практичні (слухання, аналіз, узагальнення, презентація звукового вирішення).
4. Виконання письмових завдань (есе, реферати, звукова експлікація).

6. Завдання для самостійної роботи та критерії оцінювання

Тема	Завдання	Форма подання	Максимальна кількість балів
Тема 2. Мова в звуковому образі відеогри, види мови.	Створення звукової експлікації в табличній та презентаційній формі, для демонстрації в схематичній формі функції та видів мови в звуковому образі відеогри	Презентація PowerPoint, Google Slides, Canva тощо	4
Тема 4. Музика в відеоіграх. Авторська та компілятивна музика.	Розроблення та опис власного музично-звукового вирішення вибраної кат сцени відеогри та подання проєкту в презентаційній формі	Реферат у форматі PDF або Word	4
Тема 6. Дієгезис та мімезис звуку для відеоігор	Робота над описом музичного вирішення певного епізоду відеогри на вибір та подання в формі презентації	Презентація PowerPoint, Google Slides, Canva тощо	4
Тема 7. Інтегральний звукоряд.	Розкриття змісту поняття «Тріада Сальє». Набуття навичок про психофізичне сприйняття глядача задля поглиблення знань про можливості звукових технологій без музичного оформлення.	Презентація PowerPoint, Google Slides, Canva тощо	4
Тема 8. Психофізіологічна теорія.	Пояснення стресогенних факторів та їх використання для оформлення відеогри, задля покращення знань про стресові чинники сприйняття звуку.	Реферат у форматі PDF або Word	4

Критерії оцінювання самостійної роботи:

Критерії оцінювання	Кількість балів
Глибоке і всебічне розуміння проблематики, що базується на майстерній інтеграції гуманітарних, творчих та передових технологічних аспектів звукових технологій у відеоігровій індустрії. Самостійна підготовка відзначається опрацюванням широкого спектра актуальних фахових джерел (включно з іноземними), глибинним критичним аналізом та творчим осмисленням сучасних трендів гейм-аудіо. Реферат має характер самостійного аналітичного міні-дослідження, а не простого копіювання фактів. Демонстрація вміння магістра синтезувати складну інформацію, формулювати власні обґрунтовані висновки та пропонувати авторські, інноваційні підходи до розв'язання завдань саунд-дизайну. Презентація вирізняється чіткою логікою, структурованістю та концептуальною цілісністю. Складні технологічні чи творчі концепти пояснюються доступно та наочно. Висока естетична культура оформлення, що відповідає стандартам професійного пітчінгу в ігровій індустрії.	4-3
Магістр володіє базовим рівнем матеріалу, але робота має репродуктивний характер і виконана з мінімальним залученням творчого потенціалу. Завдання виконано частково або з помітними огріхами в якості. Розуміння теми звукових технологій у відеоіграх є поверхневим, аспекти (технологічні/творчі) розглядаються ізольовано один від одного. Самостійна робота базується виключно на базових джерелах, додаткова література майже не залучалася. Реферат є звичайною компіляцією (реферативним переказом) чужих думок чи загальнодоступних статей без власного аналізу студентів. Оформлення та цитування містять некритичні помилки. Висновки формальні або скопійовані. Презентація виконана за стандартним шаблоном, перевантажена текстом і важко сприймається. Креативний підхід відсутній. Головний недолік для цієї спеціальності — мінімальна кількість або повна відсутність аудіовізуальних прикладів (кейсів з ігор).	2-1

Відповідно до [Положення про порядок визнання результатів навчання, здобутих у процесі формальної, неформальної та/або інформальної освіти](#) Університету, здобувач має право зарахувати результати навчання, якщо вони підтверджені офіційними документами (дипломом, сертифікатом, свідоцтвом тощо). Це можуть бути результати, отримані під час участі в онлайн чи очних курсах, програмах обміну, конференціях, тренінгах, семінарах, лекціях, майстер-класах, літніх чи зимових школах, бізнес-школах, стажуваннях та інших освітніх заходах.

У межах цієї дисципліни здобувач може подати документи для визнання результатів неформальної освіти за окремими темами. Якщо такі результати підтверджені сертифікатом чи іншим документом, вони зараховуються як виконання завдань для самостійної роботи.

Освітні курси, за проходження яких можна отримати перезарахування, знаходяться на платформі:

- [Prometheus](#)

- [EdEra](#)
- [Coursera](#)

7. Форми проведення контролю та критерії оцінювання

Оцінювання рівня знань здобувачів включає поточний і підсумковий контроль. Поточний контроль має на меті оцінити роботу здобувачів за всіма видами аудиторної роботи (лекції, практичні заняття) та відображає поточні навчальні досягнення здобувачів в освоєнні програмного матеріалу дисципліни. Підсумковий (семестровий) контроль є інтегрованою оцінкою засвоєння знань здобувачів у вигляді семестрового заліку.

При викладанні дисципліни використовуються такі методи контролю:

поточний контроль (ПК) - включає диференційований та об'єктивний облік результатів освітньої діяльності здобувачів щодо засвоєння теоретичних знань (усне опитування, обговорення проблемних питань тощо) та умінь практичного вирішення завдань на практичних заняттях та під час самостійної роботи здобувачів. Поточний контроль передбачає максимально - 100 балів;

підсумковий семестровий контроль (ПСК) □ залік, за підсумками роботи в семестрі (за результатами поточного контролю).

Критерії оцінювання при поточному контролі:

Критерії оцінювання	Кількість балів
Авторський погляд магістра щодо тієї чи іншої теми є самобутнім та яскравим. Знайдено авторське рішення та подачу матеріалу. Магістр демонструє впевнене володіння фаховою термінологією, системність аналізу та високу культуру наукової дискусії. Виклад матеріалу характеризується бездоганною логікою та змістовністю. Текст конспектів має характер самостійного науково-аналітичного дослідження. Магістр не просто копіює джерела, а пропонує авторські рішення, глибокий системний аналіз проблеми та оригінальні висновки. Під час поточного захисту самостійної роботи магістр виступає впевнено (без читання з екрана або конспекта), вільно оперує складною термінологією, ініціює діалог з аудиторією та демонструє культуру наукової дискусії при відповідях на запитання.	10-8
Забезпечено всебічну репрезентацію матеріалу, демонстрацію широкої ерудиції та багатоаспектне розкриття теми. Присутнє впевнене володіння понятійним апаратом, логіка та чіткість формулювань, занурення у концептуальний контекст (з незначними недоліками, які не впливають на загальний результат). Виконання самостійної роботи ґрунтовне, спирається на широку джерельну базу і всебічно розкриває тему. Проте роботі може трохи бракувати самобутнього авторського погляду (переважає якісний аналіз існуючих підходів) або наявні дрібні огріхи в оформленні.	7-5
Репрезентація матеріалу є фрагментарною або однобічною. Ерудиція та володіння понятійним апаратом обмежені базовим курсом лекцій. Логіка викладу часто порушується, формулюванням бракує чіткості. Занурення у концептуальний контекст є поверхневим, авторський	4-1

погляд відсутній. Самостійна робота має суто компілятивний (описовий) характер. Загалом переказ чужих текстів без системного аналізу. Структура формальна, присутні помилки в цитуванні та оформленні.	
--	--

8. Розподіл балів, які отримують студенти

Курс/семестр: 3-й семестр

За результатами поточного контролю та самостійна роботи									Сума балів
	T 1	T 2	T 3	T 4	T 5	T 6	T 7	T 8	100
Поточний контроль	10	10	10	10	10	10	10	10	
Самостійна робота		4		4		4	4	4	

Шкала відповідності оцінок

Оцінка за стобальною шкалою	Оцінка за шкалою ECTS	Значення оцінки	Рівень Компетентності
90 – 100	A	Відмінно – відмінний рівень знань (умінь) в межах обов’язкового матеріалу з можливими незначними недоліками	Високий (творчий)
82 – 89	B	Дуже добре – достатньо високий рівень знань (умінь) в межах обов’язкового матеріалу без суттєвих (грубих) помилок	Достатній (конструктивно-варіативний)
74 – 81	C	Добре – в цілому добрий рівень знань (умінь) з незначною кількістю помилок	
64 – 73	D	Задовільно – посередній рівень знань (умінь) із значною кількістю недоліків, достатній для подальшого навчання або професійної діяльності	Середній (репродуктивний)
60 – 63	E	Достатньо – мінімально можливий допустимий рівень знань (умінь)	
35 – 59	FX	Незадовільно з можливістю повторного складання – незадовільний рівень знань, з можливістю повторного перескладання за умови належного самостійного доопрацювання	Низький (рецептивно-продуктивний)
0 – 34	F	Незадовільно з обов’язковим повторним вивченням курсу – досить низький рівень знань (умінь), що вимагає повторного вивчення дисципліни	

9. Рекомендована література

1. Bridgett, R. (2023). *From the shadows of film sound: Cinematic production & creative process in video game audio*. Blurp.

2. Cao, Z., Smith, J., & Wang, L. (2025). Exploring the role of sound design in serious games: Impact on user experience and learning outcomes. *Proceedings of the 19th International Conference on e-Learning*, 112–120.
3. Cheng, W. (2024). *Sound play: Video games and the musical imagination*. Oxford University Press.
4. Collins, K. (2023). *Game sound: An introduction to the history, theory, and practice of video game music and sound design*. MIT Press.
5. Collins, K., Kapralos, B., & Tessler, H. (Eds.). (2024). *The Oxford handbook of interactive audio*. Oxford University Press.
6. D’Errico, M. (2025). Indie games, proceduralism, and the aesthetics of emergence. *Music, Sound, and the Moving Image*, 9(2), 171–197.
7. Farnell, A. (2021). *Designing sound*. MIT Press.
8. Filimowicz, M. (Ed.). (2021). *Foundations in sound design for interactive media: A multidisciplinary approach*. Routledge.
9. Grimshaw, M. (Ed.). (2021). *Game sound technology and player interaction: Concepts and developments*. Information Science Reference.
10. Jørgensen, K. (2021). Time for new terminology? Diegetic and non-diegetic sounds in computer games revisited. Y M. Grimshaw (Ред.), *Game sound technology and player interaction: Concepts and developments* (cc. 78–97). IGI Global.
11. Kamp, M., Summers, T., & Sweeney, M. (Eds.). (2026). *Ludomusicology: Approaches to video game music*. Equinox Publishing.
12. Kurki, M. (2025). *The auditory representation of power in video games* [Bachelor's thesis, Tampere University of Applied Sciences]. Theseus Repository.
13. Luo, S., & Reiss, J. (2025). Procedural music generation systems in games. *arXiv preprint arXiv:2512.12834*.
14. Marks, A. (2023). *The complete guide to game audio: For composers, musicians, sound designers, game developers*. Focal Press.
15. Mavridou, I., Anderson, C., & Smith, D. (2025). “Did you hear that?”: Software-based spatial audio enhancements increase self-reported and physiological indices on auditory presence and affect in virtual reality. *Frontiers in Virtual Reality*, 6, 1629908.
16. Pasescu, P., Wu, Y., & Föcker, J. (2026). Game over? Examining associations between video game play and visual and auditory spatial ability. *Frontiers in Psychology*, 17, 1752198.
17. Phillips, W. (2024). *A composer's guide to game music*. MIT Press.
18. Somberg, G. (2021). *Game audio programming: Principles and practices*. CRC Press.

19. Somberg, G. (2021). *Game audio programming 2: Principles and practices*. CRC Press.
20. Stevens, R., & Raybould, D. (2021). *The game audio tutorial: A practical guide to sound and music for interactive games*. Focal Press.
21. Stevens, R., & Raybould, D. (2021). *Game audio implementation: A practical guide using the Unreal Engine*. CRC Press.
22. Sweet, M. (2021). *Writing interactive music for video games: A composer's guide*. Addison-Wesley Professional.
23. Wratt, C. (2023). *Developing procedural generation tools for video game audio designers* [Master's thesis, Victoria University of Wellington]. Open Access Te Herenga Waka.
24. Zdanowicz, G., & Bambrick, S. (2021). *The game audio strategy guide: A practical course*. Routledge.
25. Zumerle, F., Comanducci, L., Zaroni, M., Bernardini, A., Antonacci, F., & Sarti, A. (2023). Procedural music generation for videogames conditioned through video emotion recognition. *2023 4th International Symposium on the Internet of Sounds*, 1–8. <https://doi.org/10.1109/ieeeeconf59510.2023.10335439>
26. Бондаренко, І. М. (2022). Психоакустичні моделі у створенні звукових ефектів для комп'ютерних ігор. *Системи управління, навігації та зв'язку*, 2(68), 120–125.
27. Іваненко, С. В. (2021). Адаптивна музика у відеоіграх: технологічні аспекти реалізації. *Інформаційні технології та комп'ютерна інженерія*, 1(47), 55–60.
28. Ковальчук, О. В. (2021). Використання інтерактивного аудіо у сучасних ігрових рушіях. *Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Системи управління*, 45, 88–94.
29. Ковш, О., & Копачинський, О. (2023). Особливості монтажу в сучасному аудіовізуальному виробництві: спецефекти та переходи. *Вісник КНУКіМ. Серія: Аудіовізуальне мистецтво і виробництво*, 6(1), 105–117. <https://doi.org/10.31866/2617-2674.6.1.2023.279255>
30. Костів, А. (2023). Музика до відеоігор як складова інтерактивних медіа-технологій у музичній культурі ХХІ століття. *Вісник Львівської національної музичної академії*, 35, 45–52.
31. Лисенко, О. П. (2023). Технології Wwise та FMOD у пайплайні розробки відеоігор. *Науковий вісник НЛТУ України*, 33(4), 105–110.
32. Мельник, В. І., & Романенко, А. С. (2020). Алгоритми просторового звуку в системах віртуальної реальності. *Український журнал інформаційних технологій*, 2(1), 34–41.
33. Петренко, М. М. (2021). Роль саунд-дизайну у формуванні імерсивності в інді-іграх. *Мистецтвознавчі записки*, (39), 205–211.

34. Степанова, Г. І. (2023). Саунд-дизайн як новий напрям у звукорежисурі. *Наукові записки Міжнародного гуманітарного університету*, 28, 120–123.
35. Товсточуб, І., & Зінченко, О. (2024). Masking usage of procedural generation in video games. *Collection of Scientific Papers «ΛΟΓΟΣ»*, 148–152. <https://doi.org/10.36074/logos-21.06.2024.031>
36. Шевченко, Т. О. (2022). Процедурна генерація звукових ландшафтів у комп'ютерних іграх: сучасні підходи. *Комп'ютерно-інтегровані технології: освіта, наука, виробництво*, (48), 112–118.

Інформаційні ресурси

1. Хаяо Міядзакі виповнилося 80 років. Він створив дивовижний анімаційний всесвіт: веб- сайт. BBC NEWS Україна. 2021.
URL: <https://www.bbc.com/ukrainian/features-55544415>
2. https://www.youtube.com/@cinema_sound5003 курс лекцій про елементи сучасного саунддизайну в кінематографі. Психоакустика та вплив на сприйняття сцен через звук.