



**Міжнародний гуманітарний університет**  
**Факультет мистецтва і дизайну**  
**Кафедра музичного мистецтва та звукорежисури**

**СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**  
**Звукове моделювання VR технологій**

---

<b>Галузь знань</b>	<u>02 «Культура і мистецтво»</u>
<b>Спеціальність</b>	<u>025 «Музичне мистецтво»</u>
<b>Назва освітньої програми</b>	<u>Музичне мистецтво</u>
<b>Рівень вищої освіти</b>	<u>перший (бакалаврський) рівень</u>

<b>Розробники і викладачі</b>	<b>Контактний тел.</b>	<b>E-mail</b>
ст. викладач кафедри музичного мистецтва та звукорежисури <b>Горovenko Максим Георгійович</b>	098-453-76-81	estradauniversitet@gmail.com

### **1. АНОТАЦІЯ ДО КУРСУ**

**Звукове моделювання VR технологій** є однією з дисциплін у циклі професійної підготовки здобувачів музичних спеціальностей, на якому відбувається формування технічних навичок у галузі аудіовізуального мистецтва, доцільного використання студійного обладнання, технологічного мислення майбутнього фахівця в умовах сучасності. Основне завдання курсу – закласти в ході навчання інформаційну базу, яка була б фундаментом для впевненої орієнтації в різних технічних напрямках і дозволила б прищепити здобувачу навички самостійного пошуку вирішення питань, необхідних для власного професійного зростання в умовах розвитку тенденцій в аудіовізуальному мистецтві, а також сформувати технічну грамотність, розвинути інтуїцію та творчий підхід при вирішенні різноманітних завдань у своїй професійній кар'єрі. Завданням курсу також є навчання здобувача вмінню проводити комп'ютерне налаштування обладнання, технологічне забезпечення звукозаписувальних комплексів, бути здатним надавати рекомендації з питань, калібрування, налагодження трансляційного та студійного обладнання.

Це лекційно-практичний курс, де здобувачі на реальних прикладах розглядають, набувають та аналізують існуючий досвід створення і популяризації контенту у аудіовізуальному мистецтві та навчаються створювати його самі.

**Мета** дисципліни «Звукове моделювання VR технологій» - сформувати у здобувача систему знань та практичні уміння та навички для створення власного авторського, бізнесового або інформаційного контенту у аудіовізуальному мистецтві. Значну увагу приділено вивченню специфіки різних платформ для монтажу, інструментарію поширення і промоції матеріалів, а також принципам побудови аудіо контенту, аналітиці та визначенню цільової аудиторії. У ході дисципліни на реальних прикладах розглядається та аналізується існуючий досвід створення і популяризації контенту у сфері аудіовізуального мистецтва, розглядаються різноманітні шляхи монетизації контенту відповідно до жанрової особливості та тематики.

## **2. ОЧІКУВАНІ КОМПЕТЕНТНОСТІ, ЯКІ ПЛАНУЄТЬСЯ СФОРМУВАТИ ТА ДОСЯГНЕННЯ ПРОГРАМНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ**

**У процесі реалізації програми дисципліни «Звукове моделювання VR технологій» формуються наступні компетентності із передбачених освітньою програмою:**

### **Інтегральна компетентність**

Здатність вирішувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у сфері музичного мистецтва та у виконавстві, що передбачає застосування певних знань та навичок у професійній діяльності і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

### **Загальні компетентності (ЗК)**

ЗК2. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

ЗК8. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК9. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

### **Спеціальні (фахові) компетентності**

СК1. Здатність демонструвати достатньо високий рівень звукорежисерської майстерності та спроможність до її удосконалення через застосування різноманітних практичних методик.

СК9. Здатність розуміти основні шляхи інтерпретації художнього образу у студійній та звукорежисерській діяльності.

СК11. Здатність оперувати професійною термінологією у студійній, концертній та звукорежисерській роботі.

**Навчальна дисципліна «Звукове моделювання VR технологій» забезпечує досягнення програмних результатів навчання (РН), передбачених освітньою програмою:**

РН 1. Демонструвати професіоналізм, культуру та технічну майстерність володіння обладнанням на належному фаховому рівні під час звукорежисерської діяльності.

РН 8. Демонструвати володіння музично-аналітичними навичками в процесі створення студійних, музикознавчих та звукорежисерських інтерпретацій.

РН 11. Застосовувати теоретичні знання та навички у творчій практичній діяльності.

### **Заплановані результати навчання за навчальною дисципліною**

#### **Знання:**

1. Можливості ефективного використання у професійній діяльності знань з типів студійного устаткування.

2. Знання інформаційних джерел, що відображують сучасні тенденції з теорії та практики кіноіндустрії ; принципів, методів та форм роботи у студійному та звукозапису наживо.
3. Знання основ методології аналізу роботи ведучих режисерів, та здатність застосовувати специфіку звукорежисерського досвіду; оволодіти необхідною ерудицією за рахунок опрацювання відео , VR та аудіо контенту, комплексом понять, уявлень в аудіовізуальному мистецтві.
4. Знання типології саундтреків та їх особливості;
5. Знання програмного забезпечення для монтажу аудіо;
6. Знання основ режисури;

**Уміння:**

1. Втілювати узагальнений звукорежисерський досвід у власній професійній діяльності.
2. Користуватись звуковим обладнанням.
3. Збирати, оцінювати, аналізувати та обробляти інформацію з використанням сучасних інформаційних технологій та спеціалізованого програмного забезпечення.
4. Забезпечувати підготовчий, виробничий та пост-виробничий етапи створення (виробництва) аудіовізуальних творів різних видів, жанрів, стилів;
5. Забезпечувати виразність при втіленні авторського задуму аудіовізуального твору;

**Навички:**

1. Застосування звукорежисерських традицій та досвіду знаних майстрів звукорежисури у створенні власного контенту в умовах навчальної студії.
2. Навички роботи зі звуковим обладнанням.
3. Володіння методами та навичками роботи з монтажним програмним забезпеченням;
4. Володіння основами навичок роботи зі знімальною та освітлювальною технікою та обладнанням.
5. Генерувати ідеї для створення саундтреків різного виду і жанру та формулювання їх концепції;
6. Створення контенту та формування єдиної аудіовізуальної концепції для стрімінгових мереж;
7. Керування виробничим процесом щодо створення та просування медіа проєктів;
8. Аналізувати цільову аудиторію, виявляти її потреби і формувати під неї індивідуальні стратегії просування і налаштування рекламної компанії.

**3. ОБСЯГ ТА ОЗНАКИ КУРСУ**

Загалом		Вид заняття			Ознаки курсу		
ЄКТС	годин	Лекційні заняття	Практичні заняття	Самостійна робота	Курс, (рік навчання)	Семестр	Обов'язкова / вибіркова
16	480	42	168	270	3-4	5-8	Вибіркова

**4. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин					
	всього го	л	п	лаб	інд	с. р.
<b>Тема 1. Використання віртуальної реальності (VR) та доповненої реальності (AR) для створення звукового середовища.</b> 1.1 Організація проекту 1.2 Технічні параметри проекту 1.3 Актуальність технічних засобів реалізації проекту	28	2	10	-	-	16
<b>Тема 2. Стандарти якості VR проектів.</b> 2.1 Базові формати 2.2 Специфічні формати 2.3 Багатоканальні проекти	30	4	10	-	-	16
<b>Тема 3. Програми для монтажу. Використання VST плагінів в VR проектах. Фіналізація проекту.</b> 3.1 Поняття звукових векторів 3.2 Засоби організації проектів 3.3 VR аудіо в кіновиробництві	30	4	10	-	-	16
<b>Тема 4. Запис аудіоматеріалу для VR.</b> 4.1 Технічне забезпечення 4.2 Студійна обробка записів 4.3 Сінхронізація відео з аудіо	34	4	12	-	-	18
<b>Тема 5. Розвиток бездротових технологій передачі звуку.</b> 5.1 Bluetooth 5.0 5.2 Bluetooth 6.0	30	4	12	-	-	16
<b>Тема 6. Застосування класичної музики в VR технологіях.</b> 6.1 Коректність використання шедеврів класичної музики 6.2 Складності та специфіка використання класичної музики	30	4	10	-	-	16
<b>Тема 7. Використання VR технологій в музичних фільмах, мюзиклах, екранізаціях опер. Загальні моменти і стилістичні відмінності.</b> 7.1 Специфіка сучасного музичного кіно 7.2 Оперета і мюзикли 7.3 Рок опери	32	4	10	-	-	18
<b>Тема 8. Музика і векторні технології.</b> 8.1 Приклад IMAX 8.2 Dolby та VR	32	2	10	-	-	18

<b>Тема 9. VR технології в комедії та в науково-фантастичному кіно.</b>						
9.1 Засоби реалізації VR технологій в комедійному кіно						
9.2 Найкращі приклади використання VR в комедійному кіно.	30	2	10	-	-	18
9.3 Джордж Лукас та перші кроки використання VR у фантастичному кіно						
9.4 Рідлі Скотт як законодавець нової моди в VR технологіях у фантастичному кіно						
<b>Тема 10. Доповнена (AR) реальність в кіно.</b>						
10.1 Засоби реалізації (AR) технологій	30	4	10	-	-	16
10.2 Нові тенденції у (AR) технологіях						
<b>Тема 11. Історія розвитку (AR) технологій у мистецтві.</b>						
11.1 Від комбінованих кадрів у німому кіно до стрімінгового (AR) кінотеатру.	30	4	10	-	-	16
11.2 Перспективні напрямки розвитку (AR) технологій						
<b>Тема 12. Сучасні технології (VR) на прикладі Youtube 360 .</b>						
12.1 Розгляд сучасних тенденцій у (VR) технологіях .	34	4	12	-	-	18
<b>Тема 13. Контроль виробництва (VR) продукції за допомогою шоломів Oculus.</b>						
13.1 Актуальність та достовірність виконання технічних завдань	26	-	10	-	-	16
13.2 Труднощі з якими можуть зіткнутися звукорежисери при виконанні завдань						
<b>Тема 14. Бібліотеки ефектів для саунддизайну в (VR) та (AR). Специфіка монтажу.</b>						
14.1 Розгляд ресурсів для саунддизайну.						
14.2. Kratos audio як новий крок в саунддизайні (VR)	28	-	10	-	-	18
14.3 Хронометраж та акцентування						
14.4 Технічні параметри						
<b>Тема 15. Специфічне обладнання для виконання завдань в (VR).</b>						
15.1 Розгляд рекордери ZOOM H3-VR	26	-	10	-	-	16
15.2 Обладнання Senheiser для (VR)						
15.3 Прилади для накопичування аудіоматеріалу						
<b>Тема 16. Авторське право на (VR). Реєстрація продукту. Юридичне оформлення заявок на реєстрацію продукту.</b>						
16.1 Приклади юридичного оформлення аудіо	30	-	12	-	-	18
16.2 Реєстрація авторського права в Україні та в світі						
Разом:	480	42	168	-	-	270

## ТЕХНІЧНЕ Й ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ / ОБЛАДНАННЯ

Для опанування навичок здобувачі користуються оснащеною Інтернет та оздобленою необхідним музичним обладнанням та програмним забезпеченням навчальною студією звукозапису, отримують теми та індивідуальні завдання. Практичні навички опрацьовуються за допомогою виконання індивідуальних завдань різного рівня складності (з урахуванням індивідуальних здібностей, базової технічної (звукорежисерської) підготовки).

### 6. ЗАВДАННЯ ДО ЛЕКЦІЙНО-ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ

№	Назва теми	Кількість годин
1	<b>Використання віртуальної реальності (VR) та доповненої реальності (AR) для створення звукового середовища .</b> Опрацювання конспектів, рекомендованої літератури, додаткових джерел	12
2	<b>Стандарти якості VR проектів.</b> Опрацювання конспектів, рекомендованої літератури, додаткових джерел	14
3	<b>Програми для монтажу. Використання VST плагінів в VR проектах. Фіналізація проекту .</b> Опрацювання конспектів, рекомендованої літератури, додаткових джерел, практичне опрацювання	14
4	<b>Запис аудіоматеріалу для VR.</b> Опрацювання конспектів, рекомендованої літератури, додаткових джерел	16

#### Теми занять за змістовим модулем №2 (VI семестр)

5	<b>Розвиток бездротових технологій передачі звуку.</b> Опрацювання конспектів, рекомендованої літератури, додаткових джерел	16
6	<b>Застосування класичної музики в VR технологіях.</b> Опрацювання конспектів, рекомендованої літератури, додаткових джерел	14
7	<b>Використання VR технологій в музичних фільмах, мюзиклах, екранізаціях опер. Загальні моменти і стилістичні відмінності.</b> Опрацювання конспектів, рекомендованої літератури, додаткових джерел	14
8	<b>Музика і векторні технології.</b> Опрацювання конспектів, рекомендованої літератури, додаткових джерел	12

#### Теми занять за змістовим модулем №3 (VII семестр)

№	Назва теми	Кількість годин
9	<b>VR технології в комедії та в науково-фантастичному кіно.</b> Опрацювання конспектів, рекомендованої літератури, додаткових джерел	12
10	<b>Доповнена (AR) реальність в кіно.</b> Опрацювання конспектів, рекомендованої літератури, додаткових джерел	14
11	<b>Історія розвитку (AR) технологій у мистецтві.</b> Опрацювання конспектів, рекомендованої літератури, додаткових джерел	14
12	<b>Сучасні технології (VR) на прикладі Youtube 360 .</b>	16

	Опрацювання конспектів, рекомендованої літератури, додаткових джерел	
<b>Теми занять за змістовим модулем №4 (VII семестр)</b>		
13	<b>Контроль виробництва (VR) продукції за допомогою шоломів Oculus</b> Опрацювання конспектів, рекомендованої літератури, додаткових джерел	10
14	<b>Бібліотеки ефектів для саунддизайну в (VR) та (AR). Специфіка монтажу.</b> Опрацювання конспектів, рекомендованої літератури, додаткових джерел	10
15	<b>Специфічне обладнання для виконання завдань в (VR).</b> Опрацювання конспектів, рекомендованої літератури, додаткових джерел	10
16	<b>Авторське право на (VR). Реєстрація продукту. Юридичне оформлення заявок на реєстрацію продукту.</b> Опрацювання конспектів, рекомендованої літератури, додаткових джерел	12
Всього		210

## 7. САМОСТІЙНА РОБОТА

До самостійної роботи здобувачів щодо вивчення дисципліни «Звукове моделювання VR технологій» включаються:

1. Обов'язкове знайомство з літературою відповідно зазначених у програмі тем;
2. Обов'язкове конспектування матеріалів до тем, винесених на самостійний розгляд здобувачів, згідно тематичного плану дисципліни;
3. Виконання практичних завдань;
4. Пошукова робота з Інтернет ресурсами.
5. Підготовка до міжсеместрового контролю.
6. Підготовка до екзамену.

Виконуючи самостійну роботу, здобувач знайомиться з рекомендованою в робочій програмі курсу літературою, яку він бере в бібліотеці чи в Інтернет ресурсах. Прочитані матеріали здобувач акумулює у власному конспекті у вигляді коментарів та нотаток до кожного пункту плану практичного заняття та до окремих тем, винесених в робочій програмі на самостійне ознайомлення.

Конспект із виконаними завданнями подається викладачу на перевірку під час проведення підсумкового заняття, або в інший, визначений викладачем час.

Загальний підсумок самостійної роботи з вивчення курсу здобувач надає під час екзамену.

Питання з кожної теми, які треба розглянути, законспектувати та виконати практичне завдання вказані у таблиці.

### Тематика та завдання до самостійної підготовки.

№	Назва теми	Кількість годин
1	<b>Використання віртуальної реальності (VR) та доповненої реальності (AR) для створення звукового середовища .</b>	16
2	<b>Стандарти якості VR проектів.</b>	16

3	<i>Програми для монтажу. Використання VST плагінів в VR проектах. Фіналізація проекту .</i>	16
4	<i>Запис аудіоматеріалу для VR.</i>	18
5	<i>Розвиток бездротових технологій передачі звуку.</i>	16
6	<i>Застосування класичної музики в VR технологіях.</i> Реферат	16
7	<i>Використання VR технологій в музичних фільмах, мюзиклах, екранізаціях опер. Загальні моменти і стилістичні відмінності.</i>	18
8	<i>Музика і векторні технології.</i>	18
9	<i>VR технології в комедії та в науково-фантастичному кіно.</i>	18
10	<i>Доповнена (AR) реальність в кіно.</i>	16
11	<i>Історія розвитку (AR) технологій у мистецтві.</i> Реферат	16
12	<i>Сучасні технології (VR) на прикладі Youtube 360 .</i>	18
13	<i>Контроль виробництва (VR) продукції за допомогою шоломів Oculus</i>	16
14	<i>Бібліотеки ефектів для саунддизайну в (VR) та (AR). Специфіка монтажу.</i>	18
15	<i>Специфічне обладнання для виконання завдань в (VR).</i>	16
16	<i>Авторське право на (VR). Реєстрація продукту. Юридичне оформлення заявок на реєстрацію продукту</i> Реферат	18
Разом		270

## 8. ВИДИ ТА МЕТОДИ КОНТРОЛЮ

Робоча програма навчальної дисципліни передбачає наступні види та методи контролю:

Види контролю	Складові оцінювання
<b>поточний контроль</b> , який здійснюється у ході: проведення практичних занять, виконання індивідуального завдання; проведення консультацій та відпрацювань.	<b>60%</b>
<b>підсумковий контроль</b> , який здійснюється у ході проведення екзамену (заліку).	<b>40%</b>

<b>Методи діагностики знань (контролю)</b>	демонстрація навичок, усне пояснення, індивідуальна робота; робота у групах; виконання практичних завдань, екзамен (залік)
--	--



## 9. ОЦІНЮВАННЯ ПОТОЧНОЇ, САМОСТІЙНОЇ ТА ІНДИВІДУАЛЬНОЇ РОБОТИ ЗДОБУВАЧІВ З ПІДСУМКОВИМ КОНТРОЛЕМ У ФОРМІ ЕКЗАМЕНУ/ ЗАЛІКУ

<i>Денна форма навчання</i>			
<i>Поточний контроль</i>			
Види роботи	Планові терміни виконання	Форми контролю та звітності	Максимальний відсоток оцінювання
<b>Систематичність і активність роботи на лекційних та практичних заняттях</b>			
1.1. Підготовка до практичних занять	Відповідно до робочої програми та розкладу занять	Перевірка обсягу та якості засвоєного матеріалу під час практичних занять	<b>20</b>
<b>Виконання завдань для самостійного опрацювання</b>			
1.2. Підготовка програмного матеріалу (тем, питань), що виноситься на самостійне вивчення	-//-	Розгляд відповідного матеріалу під час аудиторних занять або ІКР <sup>1</sup> , перевірка засвоєного матеріалу, тощо	<b>20</b>
<b>Виконання індивідуальних завдань (науково-дослідна робота здобувача)</b>			
1.3. Підготовка індивідуальних практичних завдань за заданою тематикою	Відповідно до розкладу занять і графіку ІКР	Обговорення та аналіз матеріалів виконаних завдань	<b>20</b>
<b>Разом балів за поточний контроль</b>			<b>60</b>
<b>Підсумковий контроль</b> екзамен / залік			<b>40</b>
<b>Всього балів</b>			<b>100</b>

## 10. КРИТЕРІЇ ПІДСУМКОВОЇ ОЦІНКИ ЗНАНЬ ЗДОБУВАЧІВ (для екзамену / заліку)

Рівень знань оцінюється:

- «відмінно» / «зараховано» А - від 90 до 100 балів. Здобувач виявляє особливі творчі здібності, вміє самостійно знаходити та опрацьовувати необхідну інформацію, демонструє знання матеріалу, проводить узагальнення і висновки. Був присутній на лекціях та семінарських заняттях, під час яких давав вичерпні, обґрунтовані, теоретично і практично правильні відповіді, має конспект з виконаними завданнями до самостійної роботи, презентував практичні завдання за заданою тематикою, проявляє активність і творчий підхід у навчанні;

- «добре» / «зараховано» В - від 82 до 89 балів. Здобувач володіє знаннями матеріалу, але допускає незначні помилки у формуванні термінів, понять, проте за допомогою викладача швидко орієнтується і знаходить правильні відповіді. Був присутній на лекціях та практичних

<sup>1</sup> Індивідуально-консультативна робота викладача зі здобувачами

заняттях, має виконані практичні завдання, демонструє навички за заданою тематикою, проявляє активність і творчий підхід у навчанні;

- «добре» / «зараховано» С - від 74 до 81 балів. Здобувач відтворює значну частину теоретичного та практичного матеріалу, виявляє знання і розуміння основних понять, за допомогою викладача може аналізувати навчальний матеріал, але дає недостатньо обґрунтовані, невичерпні відповіді, допускає помилки. При цьому враховується наявність виконаних практичних завдань, та активність у навчанні;

- «задовільно» / «зараховано» D - від 64 до 73 балів. Здобувач був присутній не на всіх лекціях та практичних заняттях, володіє матеріалом на середньому рівні, допускає помилки, серед яких є значна кількість суттєвих. При цьому враховується наявність виконаних практичних завдань;

- «задовільно» / «зараховано» E - від 60 до 63 балів. Здобувач був присутній не на всіх лекціях та практичних заняттях, володіє навчальним матеріалом на рівні, вищому за початковий, значну частину його відтворює інтуїтивно, на всі запитання дає необґрунтовані, невичерпні відповіді, допускає помилки, здатний частково демонструвати професійні навички, має частково виконані практичні завдання до самостійної роботи;

- «незадовільно з можливістю повторного складання» / «не зараховано» FX – від 35 до 59 балів. Здобувач володіє матеріалом на рівні окремих фрагментів, що становлять незначну частину навчального матеріалу.

- «незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни» / «не зараховано» F – від 0 до 34 балів. Здобувач не володіє навчальним матеріалом.

**Таблиця відповідності результатів контролю знань за різними шкалами**

100-бальною шкалою	Шкала за ECTS	За національною шкалою	
		екзамен	залік
90-100 (10-12)	A	відмінно	зараховано
82-89 ( 8-9)	B	добре	
74-81(6-7)	C	задовільно	
64-73 (5)	D		
60-63 (4)	E		
35-59 (3)	FX	незадовільно	не зараховано
1-34 (2)	F		

## 11. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Миславський В.Н. Історія українського кіно 1896–1930: факти і документи. ISBN 978-966-2149-66-1 вид-во «Дім Реклами», 2018.

2. Sound Technology and the American Cinema: Perception, Representation, Modernity (ASIN : B008QXDJPG 2020 by James Lastra)
3. Special Effects: Still in Search of Wonder (ASIN : B008P1I9QI 2002 by Michele Pierson)
4. Shocking Representation: Historical Trauma, National Cinema, and the Modern Horror Film (ASIN : B006ZBZR6U 2005 by Adam Lowenstein)

#### **Допоміжна**

1. Hollywood and the Culture Elite: How the Movies Became American (ASIN : B0092X98NG 2005 by Peter Decherney)
2. Taiwan Film Directors: A Treasure Island (ISBN : 0231128991 2005 by Emilie Yueh-yu Yeh)
3. The New European Cinema: Redrawing the Map (ASIN : B008O7D40E 2006 by Rosalind Galt)
4. Electric Sounds: Technological Change and the Rise of Corporate Mass Media (ASIN : B00A3G3QVG 2007 by Steve J. Wurtzler)
5. Hollywood's Copyright Wars: From Edison to the Internet (ASIN : B007QXVTXQ 2012 by Peter Decherney)

#### **Інформаційні ресурси**

1. <https://www.krotosaudio.com/p/krotos-studio/> офіційний сайт Krotos audio (дата звернення 22.01.2023)
2. <https://sound-effects.bbcrewind.co.uk> бібліотека саундефектів BBC (дата звернення 29.01.2023)