

**ХАРКІВСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ
ДИЗАЙНУ І МИСТЕЦТВ**

Факультет:	Дизайн
Кафедра:	Мультимедійний дизайн
Галузь знань:	02 Культура і мистецтво
Спеціальність:	022 Дизайн
Рівень вищої освіти:	перший
Рік навчання:	2
Семестр:	3
Вид дисципліни:	вибіркова (блок за фаховим спрямуванням)

ДОПОВНЕНА РЕАЛЬНІСТЬ

Семестр 3(1 семестр осінь 2025)

Викладачі	МАЛИНІНА Ірина Олегівна, доцент, PhD (кандидатпедагогічних наук)
E-mail	<i>multimedia@ksada.org</i>
Заняття	<i>за розкладом</i>
Адреса	ауд. 108, поверх 1, корпус 3, вул. Мистецтв 11
Телефон	+38 (057) 706–15–64, кафедра «Мультимедійний дизайн» ХДАДМ

ПЕРЕДУМОВИ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ

Передумовою для вивчення дисципліни «Доповнена реальність» є набір знань та навичок роботи з програмним забезпеченням яке дозволяє робити проектну діяльність за спеціальністю.

МЕТА І ЗАДАЧІ КУРСУ

Метою дисципліни «Доповнена реальність» є поглиблення професійних навичок студентів шляхом надання їм об'єму знань щодо сучасного програмного забезпечення для здійснення проектної діяльності. На лекційних і семінарських заняттях студенти здобувають навички створення доповненої реальності та її анімації, сформують уявлення про термінологію та основні поняття, що використовуються в теорії та практиці технологій доповненої реальності (AR), систематизують знання про апаратні, програмні та методичні ресурси, необхідні для реалізації проектів доповненої реальності, отримають практичні навички з анімації творів мистецтва з можливістю подальшого впровадження результатів роботи у власну проектну діяльність за допомогою доповненої реальності. Опанування цих знань посилює професійні компетенції студентів і збагачує арсенал навичок молодих дизайнерів новітнім інструментарієм, який є необхідним для якісної підготовки дипломних проектів та майбутньої професійної діяльності.

Задачами дисципліни є наступні: формування уявлень щодо сучасного програмного інструментарію мультимедійного дизайнера; розкриття особливостей роботи спеціалізованого програмного забезпечення; опанування навичок дизайну доповненої реальності, та її анімації.

ОПИС І СТРУКТУРА ДИСЦИПЛІНИ

Дисципліна вивчається протягом одного семестру на 2–му курсі (4 кредити ECTS, 120 навчальні години, з них: аудиторні лекційні (30 годин), практичні заняття (30 годин), самостійна робота (60 годин). Структура дисципліни складається з 2–х модулів: 3 в осінньому семестрі. Програмна задача кожного модулю полягає у поетапному опануванні студентами навичок щодо оволодіння дизайну доповненої реальності, налаштуванні мультимедійного зображення, розуміння внутрішніх пристроїв програмного забезпечення. Перевірка рівня і якості отриманих знань здійснюється у процесі виконання практичних робіт. Дисципліна структурується з 2–х модулів, які містять 5 тематичних лекцій по бгодин.

1 МОДУЛЬ

Тема 1. Створення доповненої реальності: Анімаційний ролик до картини.

Тема2 Створення доповненої реальності: Анімаційний ролик до міського графіті.

2 МОДУЛЬ

Тема3. Створення доповненої реальності: Створення обкладинки книжки та створення анімації для доповненої реальності.

Тема 4. Створення доповненої реальності: Створення ілюстрації книжки та створення анімації для доповненої реальності.

Дисципліна забезпечує загальні та спеціальні (фахові) компетентності:

ЗК 1. Розуміння предметної галузі та розуміння професійної діяльності, здатність застосовувати набуті знання у практичних ситуаціях.

ФК 7. Здатність використовувати сучасне програмне забезпечення для створення об'єктів дизайну.

ФК 11. Здатність до планування та організації власної професійної діяльності, досягнення успіху у професійній кар'єрі, розробки та представлення візуальні презентації, портфоліо власних творів, володіння підприємницькими навичками для провадження дизайн-діяльності.

ФК 14. Здатність до володіння навичками та прийомами створення фотографії та фотографіки, відео монтажу і озвучення.

ФК 22. Здатність використовувати теоретичні знання та практичні навички для розробки проєктів у віртуальній, доповненій та змішаній реальності; професійно ув'язувати реальний світ у реальному часі з інтерактивними цифровими зображеннями засобами сучасних технологій.

ФК 23. Здатність професійно використовувати сучасні інформаційні технології у різних сферах мультимедійного дизайну: ігрової індустрії, доповненої реальності, віртуального простору, фрактальної анімації, штучного інтелекту; створювати та використовувати анімовану візуалізацію фрактальних просторів із використанням художньо-естетичних навичок.

Програмні результати навчання:

ПРН 11. Вирішувати функціональні завдання з урахуванням властивостей матеріалів та конструктивних побудов, застосовувати новітні технології у створенні сучасного дизайн-продукту.

ПРН 19. Розробляти та представляти результати роботи у професійному середовищі, розуміти етапи досягнення успіху у професійній кар'єрі, враховуючи сучасні тенденції ринку праці, проводити дослідження ринку, обирати відповідну бізнес-модель і розробляти бізнес-план професійної діяльності у сфері мультимедійного дизайну.

ПРН 21. Орієнтуватись у основних правилах, схемах і технологіях проведення фотозйомки в умовах природного та штучного освітлення, застосовувати особливості основних видів фотографії, засоби редагування графічної обробки фотографічних зображень.

ПРН 28. Розробляти, формувати та контролювати основні етапи виконання проєктів у віртуальній, доповненій та змішаній реальності у межах проєктних концепцій. Застосовувати інноваційні методи і технології роботи у різних сферах мультимедійного дизайну: ігровій індустрії, доповненій реальності, віртуальному простору, фрактальній анімації, штучному інтелекті.

ФОРМАТ ДИСЦИПЛІНИ

Тема і зміст матеріалу розкриваються у процесі проведення лекційних та практичних занять. Практичні заняття здійснюються у вигляді вправ за принципом мультимедійних технологій. Самостійна робота студентів спрямована на закріплення лекційних тем та підготовку до практичних занять. Додаткові практичні завдання для самостійної роботи не передбачено, але ініціатива вітається та заохочується додатковими балами.

НАВЧАЛЬНІ МАТЕРІАЛИ

Малиніна І.О. Доповнена реальність : метод. рекомендації. Харків : ХДАДМ, 2024, 138 с.

ПОСИЛАННЯ НА МАТЕРІАЛИ

Всі додаткові навчальні матеріали можна переглянути за умов приєднання до внутрішньої групи у Скайпі за посиланням <https://join.skype.com/xFbKfbAj8z9P>

НЕОБХІДНЕ ОБЛАДНАННЯ

Комп'ютерна техніка (ноутбук, стаціонарний комп'ютер, графічний планшет) з можливістю демонстрації тематичних презентацій і виходу до мережі Інтернет.

Програми, необхідні для виконання завдань: Adobe Photoshop, AfterEffect та інші, що мають ліцензію для користування за студентськими версіями.

КОМУНІКАЦІЯ З ВИКЛАДАЧЕМ

1. Для дистанційних занять використовується програма Skype за певним розкладом (посилання надаються у внутрішній групі Telegram). Інша комунікація (консультації) відбувається шляхом листування у Telegram.
2. На внутрішній Google Диск кафедри висилаються робочі файли з розширенням *jpg. або mp4*. Презентації – з розширенням *pdf* або *jpg*. Файли підписуються таким чином: *прізвище_назва завдання*.
3. Всі питання, пов'язані із дисципліною, можуть вирішуватися у внутрішній групі Telegram, де викладено усі додаткові навчальні матеріали, слайди, ілюстрації тощо.

ПРАВИЛА ВИКЛАДАЧА

Заняття ґрунтуються на взаємоповазі. Вітається: любов до «чистого» вектору, схильність до технічної роботи, а також сміливість, завзятість та усидливість. Під час занять необхідно вимкнути звук телефонів (або Zoom у випадку дистанційних занять). За необхідності студент має спросити дозволу вийти з аудиторії (покинути Zoom).

ПОЛІТИКА ВІДВІДУВАНOSTІ

Пропуски занять без поважних причин недопустимі (причини пропуску мають бути підтверджені). Якщо студент пропустив певний етап, він повинен самостійно відпрацювати її та на наступному занятті відповісти на ключові питання або продемонструвати на практиці.

АКАДЕМІЧНА ДОБРОЧЕСНІСТЬ

Студенти зобов'язані дотримуватися правил академічної доброчесності у своїх практичних працях. Жодні форми порушення академічної доброчесності не толеруються. Якщо під час поточного контролю виявиться використання чужих ідей, студент втрачає право отримати бали за тему, або може виконати нову роботу, яка буде оцінена із заниженням балів. Також випадок буде розглянуто комісією з академічної доброчесності.

Корисні посилання:

<https://законодавство.com/zakon-ukrajiny/stattya-akademichna-dobrochesnist-325783.html>

<https://saiup.org.ua/novyny/akademichna-dobrochesnist-shho-v-uchniv-ta-studentiv-na-dumtsi>

РОЗКЛАД КУРСУ

Дата	Тема	Вид заняття	Зміст	Годин	Рубіжний контроль
1 тиждень	1	Лекц.	Тема 1: Поняття доповненої реальності.	3	– Історія,

					– Різниця між VR, MR і AR; – Сфери застосування і обмеження технології; – Засоби розробки додатків доповненої реальності.
2 тиждень	2	Лекц.	Тема 2: Використання доповненої реальності в сучасному мистецтві	6	– Історична довідка з розвитку доповненої реальності. – Аналіз основних напрямів використання доповненої реальності у сучасному мистецтві. – Використання доповненої реальності у музеях та виставкових залах. – Використання доповненої реальності в міському мистецькому туризмі. – Використання доповненої реальності в кіноіндустрії. – Використання доповненої реальності у сучасних концертах. – Використання доповненої реальності на телебаченні.
3 тиждень	3	Лекц.	Тема 3: Як зробити анімацію картини в After Effects і Photoshop	6	– робота у програмі Photoshop – робота у програмі After Effects
4–5 тиждень	1	Практ.	Завдання 1. Обрати картини до створення анімації; розкадрування. Робота з Photoshop і After Effects.	6	– Завдання на підготовку файлу Photoshop до анімації After Effects. - Створення анімації у After Effects (20 сек).
6–7 тиждень	2	Практ.	Завдання 2. Обрання графіті (міське середовище) до створення анімації; розкадрування. Робота з Photoshop і After Effects.	6	– Завдання на підготовку файлу Photoshop до анімації After Effects. - Створення анімації у After Effects (20 сек).
8 тиждень	3	Практ.	Робота в додатку Artivive	3	– Завантаження відео файлів до додатку Artivive. Модульний перегляд.
9 тиждень	4	Лекц.	Тема 4: Програмне забезпечення для проектування засобів доповненої реальності.	9	– Програмне забезпечення для проектування засобів Доповненої Реальності; – Додатком Artivive – Платформа Microsoft Windows Mixed Reality.
10 тиждень	5	Лекц.	Тема 5: Технічні засоби AR, VR, MR	6	– Технічні засоби AR, VR, MR; – Окуляри доповненої реальності провідних виробників – – Google Glass; – Microsoft Hololens; – Project North Star; – Magic Leap One; – Epson Moverio BT-300; – Intel Vaunt; – Лазери і Пристрої відстеження; – AR Інтерфейси; – Пристрої VR.
11–12 тиждень	3	Практ.	Завдання 3. Створення обкладинки книжки та створення анімації для доповненої реальності; розкадрування. Робота з Photoshop; Робота з After Effects.	6	– Завдання на підготовку файлу Photoshop до анімації After Effects. - Створення анімації у After Effects (20 сек).
13–14 тиждень	4	Практ.	Завдання 4. Створення ілюстрації книжки та створення анімації для доповненої реальності; розкадрування. Робота з Photoshop і After Effects.	6	– Завдання на підготовку файлу Photoshop до анімації After Effects. - Створення анімації у After Effects (20 сек).
15 тиждень	3	Практ.	Робота в додатку Artivive	3	Екзаменаційний перегляд

РОЗПОДІЛ БАЛІВ

Завдання	Тема	Форма звітності	Бали
Модуль 1			
Етап № 1	Анімація картини	Поточний контроль	0–20
Етап № 2	Анімація графіті міста	Поточний контроль	0–20
		Модульний контроль	0–10
Модуль2			
Етап № 3	Створення обкладинки книжки та створення анімації для доповненої реальності.	Поточний контроль	0–20
Етап № 4	Створення ілюстрації книжки та створення анімації для доповненої реальності.	Поточний контроль	0–20
		Екзам. перегляд	0–10
Всього за 1 (осінній) семестр			100

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ

Бали	0–10	0–40	0–50	Критерії оцінювання
A+	10	40	50	Студент в повному обсязі опанував матеріал теми, опрацював додаткові матеріали, що знайшло відображення в якісно виконаному завданні, з проявом творчого підходу. Розширив роботу до рівня участі у конкурсах та опублікував теоретичну частину (тези/стаття до конференції/журналу). Не мав жодних пропусків занять без поважних причин.
A	9	38–39	48–49	Студент в повному обсязі опанував матеріал теми, надав додаткові матеріали за темою. Не мав жодних пропусків занять без поважних причин. Подача акуратна, креативна, без помилок.
A-	8	35–37	47–49	Студент в повному обсязі опанував матеріал теми, подача акуратна, без значних помилок.
B	5–7	32–34	45–48	Студент в повному обсязі опанував матеріал теми, але зробив декілька помилок.
C	4	30–33	41–44	Студент в повному обсязі опанував матеріал теми, але зробив значні помилки.
D	2–3	28–32	34–39	Студент не в повному обсязі опанував матеріал теми, робота виконана на недостатньому рівні із значними недоліками (недостатньо розкрита тема, відсутність творчого підходу тощо), наявні проблеми з розумінням побудови конструкцій.
E	1	27–29	32–33	Студент в недостатньому обсязі опанував матеріал теми, виконана робота має багато значних недоліків (недостатньо розкрита тема, малий обсяг, невідповідність завданню, невчасна подача виконаної роботи, неохайність подання тощо), проблеми з розумінням побудови конструкцій, присутні ознаки недоброчесної роботи.
FX	0	0	0	Пропуск поточного контролю

ФОРМАТ СЕМЕСТРОВОГО КОНТРОЛЮ

Формою контролю є екзаменаційний перегляд. Для отримання оцінки необхідно пройти поточні етапи контролю у формі перевірок процесу аудиторної та самостійної роботи. У випадку невчасного виконання завдання оцінка знижується до 10 балів (в залежності від модуля та складності завдання).

ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ

Національна	Бали	ECTS	Диференціація A (внутрішня)	Національна	Бали	ECTS
відмінно	90–100	A	A+ 98–100	задовільно	64–74	D
			A 95–97		60–63	E
			A- 90–94	незадовільно	35–59	FX
добре	82–89	B		незадовільно (повторне проходження)	0–34	F
	75–81	C				

СИСТЕМА БОНУСІВ

Передбачено додаткові бали за:

- а) участь у конференції або публікацію статті за темами дисципліни (5 та 10 балів відповідно);
 - б) участь у конкурсах та/або виставках за темою дисципліни (всукраїнські – 5, міжнародні – 10);
 - в) активність на заняттях, участь у житті групи тощо (1–3).
- Максимальна кількість балів-бонусів — 10.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА ТА ДЖЕРЕЛА

- Малиніна І.О. Використання доповненої реальності в сучасному мистецтві. *Вісник Харківської державної академії дизайну і мистецтв*. Харків : ХДАДМ, 2021, №1, с. 20-29. DOI 10.33625/visnik/2021.01.020
- Опалев М.Л. Кафедра мультимедійного дизайну ХДАДМ на сучасному етапі: виклики часу та актуальні напрямки роботи. *Вісник Харківської державної академії дизайну і мистецтв*. Харків : ХДАДМ, 2021. №2. С. 199-217. DOI 10.33625/visnik/2021.02.199
- Що таке доповнена реальність? <https://teach-hub.com/scho-take-dopovnena-realnist/>
- Що таке доповнена реальність - технології, приклади та історія. <https://uk.myservername.com/what-is-augmented-reality-technology>
- Доповнена реальність (Augmented Reality, AR). <http://lookinar.com/uk/rozyasnennya/dopovnena-realnistaugmented-reality-ar/>
- Що таке доповнена реальність: історія української дослідниці. <https://www.bbc.com/ukrainian/features-39057896>