

**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:	4
Вид дисципліни:	з циклу професійної і практичної підготовки

КОМП'ЮТЕРНІ ТЕХНОЛОГІЇ*Семестр 4 (осінь 2024)*

Викладачі	МАЛИНІНА Ірина Олегівна, доцент, PhD (кандидат педагогічних наук) ЧЄН Наталія Володимирівна, доцент, PhD (кандидат педагогічних наук) БОНДАРЕНКО Юлія, викладач
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

Обсяг знань з дисципліни «Проектування», «Основи композиції», «РАМ», «АПКЗТ» та інших.

МЕТА І ЗАДАЧІ КУРСУ

Метою дисципліни «Комп'ютерні технології» є поглиблення професійних навичок студентів шляхом надання їм об'єму знань щодо сучасного програмного забезпечення для здійснення проектної діяльності. Основна спрямованість курсу визначається оволодінням студентами професійними навичками, вивченням принципів та засобів дизайн-проектування, аналізу різноманітної мультимедійної продукції, постановкою проектної задачі, послідовності розробки та етапів проектного процесу, засобів проектного моделювання, створенням літературно-графічного сценарію, візуалізацією, монтажу мультимедійної продукції.

Завдання надати студентам необхідні знання та фахові навички проектування в галузі мультимедіа та анімації, навичками володіння графічною мовою у їхній практичній діяльності.

ЗАВДАННЯ

Завдання 1. Доповнена реальність до проекту «4 Блок» (1. анімація плакату)

Завдання 2. Доповнена реальність до проекту «4 Блок» (2. анімація плакату)

Завдання 3. «Колір у просторі» digital триптих.

Композиція No1 «Натхнення. Оптична трансформація»

Завдання 4. «Колір у просторі» digital триптих.

Композиція No2 «До зірок. Просторова AR інсталяція»

Завдання 5. «Колір у просторі» digital триптих.

Композиція No3 «У гонитві за щастям. Внутрішній морфінг»

ОПИС І СТРУКТУРА ДИСЦИПЛІНИ

Дисципліна спрямована на опанування студентами знань комп'ютерних технологій, та вивчається протягом двох семестрів на 2-му курсі МД (18 кредитів ECTS, 540 навчальних годин, з них: аудиторні лекційні (60 годин), практичні заняття (60 годин), самостійна робота (120 години). Структура дисципліни складається з 4-х модулів.

Теоретичний курс лекцій

I семестр. Поглиблене вивчення програмного забезпечення Adobe After Effects. Створення анімаційних роликів для мистецького центру академії. Створення анімаційних роликів «анімований живопис».

Модуль 1

Тема 1. Вступ. Розбір тем подій мистецького центру для анімаційних роликів.

Тема 2. Приклади анімацій до різних подій. Види та принципи.

Тема 3. Використання базових інструментів. Види ключових кадрів та їх вплив на анімацію.

Тема 4. Поглиблена робота з інструментами анімації.

Тема 5. Фінальна підготовка анімаційного ролику. Звук. Титри.

Модуль 2

Тема 6. «Живі картини». Принцип анімації та специфіка.

Тема 7. Підготовка картини до анімації. Специфіка підготовки шарів.

Тема 8. Базові інструменти для комфортної анімації.

Тема 9. Стандартні ефекти та плагіни для «оживлення» картини.

Тема 10. Циклічна анімація. Робота зі звуком. Підготовка проєкту для подальшої роботи з інструментами доповненої реальності.

II семестр. Вивчення програмного забезпечення Adobe After Effects, як інструмент створення та обробки відеозображень.

Модуль 1

Тема 1. Робота з інструментом PuppetPinTool

Тема 2. Корисні сторонні скрипти для комфортної роботи.

Тема 3. Повторення стандартних ефектів розділу Generate.

Тема 4. Стандартні анімаційні ефекти та пресети.

Тема 5. Використання зовнішнього підключаємого модулю Flow для покращеної роботи з ключовими кадрами.

Модуль 2

Тема 6. Використання зовнішнього підключаємого модулю Twixter

Тема 7. Використання зовнішнього підключаємого модулю Saber.

Тема 8. Використання зовнішнього підключаємого модулю Universe 4.1.

Тема 9. Використання зовнішнього підключаємого модулю Universe 4.2.

Тема 10. Використання зовнішнього підключаємого модулю Duik.

1 МОДУЛЬ

Завдання 1. Доповнена реальність до проєкту «4 Блок» (1. анімація плакату)

Завдання 2. Доповнена реальність до проєкту «4 Блок» (2. анімація плакату)

2 МОДУЛЬ

Завдання 3. «Колір у просторі» digital триптих.

Композиція No1 «Натхнення. Оптична трансформація»

Завдання 4. «Колір у просторі» digital триптих.

Композиція No2 «До зірок. Просторова AR інсталяція»

Завдання 5. «Колір у просторі» digital триптих.

Композиція No3 «У гонитві за щастям. Внутрішній морфінг»

Дисципліна забезпечує загальні та спеціальні (фахові) компетентності:

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

ЗК 4. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

ЗК 6. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.

ФК 4. Здатність застосовувати навички проектної графіки у професійній діяльності.

ФК 6. Здатність застосовувати у проектно-художній діяльності спеціальні техніки та технології роботи у відповідних матеріалах.

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 15. Здатність до формування, розвитку та вираження авторського задуму, що відповідає поставленій задачі в сценарно-графічній розробці, виконання на високому професійному рівні анімаційні композиції в екранному форматі, створення оригінальних анімаційних роликів, оперування простором і рухом об'єктів.

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 1. Застосовувати набуті знання і розуміння предметної галузі та сфери професійної діяльності у практичних ситуаціях.

ПРН 3. Збирати та аналізувати інформацію для обґрунтування дизайн-ФОРМАТ

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.

Радомська А. М. Види і прийоми анімації: метод. рекомендації. Харків : ХДАДМ, 2024, 40 с.

Посилання на YouTube канал з лекціями: <https://www.youtube.com/playlist?list=PLsdPW9ode-c6JUnTmidvKQExWiliTdWsl>

ПОСИЛАННЯ НА МАТЕРІАЛИ

Додаткові навчально-інформаційні матеріали, у тому числі актуальні проектні розробки з дизайну мультимедійної продукції, дані про авторів та дизайнерські школи, творчі групи і т. ін. можна переглянути у мережі інтернет. Відповідні посилання на потрібні веб-сайти надаються викладачем під час занять, або за проханням студентів після закінчення практичного заняття, а також в процесі електронного листування.

НЕОБХІДНЕ ОБЛАДНАННЯ

Комп'ютерна техніка (ноутбук, стаціонарний комп'ютер) з можливістю демонстрації графічних матеріалів і виходу до мережі Інтернет. Для виконання завдань: програми Mandelbulb 3D, After Effects, а також іншими необхідними мультимедійними програмами.

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. Усі питання, пов'язані із дисципліною, можуть вирішуватися у внутрішній групі Telegram, де викладено усі додаткові навчальні матеріали, слайди, ілюстрації тощо.
4. Роботи для рубіжного контролю мають бути вчасно надіслані на Гугл Диск, що дозволить викладачу переглянути і оцінити роботи.

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 Skype у випадку дистанційних занять). За необхідності студент має спросити дозволу вийти з аудиторії (покинути Skype).

ПОЛІТИКА ВІДВІДУВАНOSTІ

Пропуски занять без поважних причин недопустимі (причини пропуску мають бути підтвержені). 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
Семестр 1					
1 тиж.	1	Лк. + практи.	Вступ.	2+2	Розподіл тем.
2 тиж.	2	Лк. + практи.	Загальні відомості про методи та принципи анімаційних роликів до подій мц.	2+2	Обговорення тем та ідей.
3 тиж.	3	Лк. + практи.	Розглядання та робота з базовими інструментами анімації та поглиблене вивчення видів ключових кадрів.	2+2	Робота з розкадруванням та підбір матеріалів.
4-7 тиж.	4-5	Лк. + практи.	Поглиблена робота з інструментами анімації. Підготовка проєктів, презентація виконаної роботи.	4+4	Створення анімації та презентація виконаної роботи.

8-9	6	Лк. + практ.	Загальні відомості про принципи та види анімацій живопису.	4+4	Розподіл матеріалу.
10	7	Лк. + практ.	Специфіка підготовки проєкту для анімації .	4+4	Підготовка картин для подальшої анімації.
11	8	Лк. + практ.	Розгляданні інструментарію для створення анімованого живопису.	4+4	Обговорення ідей.
12	9	Лк. + практ.	Робота з ефектами та плагінами для створення анімованого живопису.	4+4	Затвердження ідей
13-15	10	Лк. + практ.	Принципи роботи з циклічною анімацією, робота зі звуком. Підготовка проєкту для подальшої роботи з інструментами доповненої реальності.	4+4	Робота над анімацією. Підготовка проєктів для подальшого використання. Презентація виконаної роботи.
Семестр 2					
1-2	1	Лк.	Розглядання інструменту PuppetPinTool, принципи використання.	4	Виконання практичного завдання
		Практ.	Отримання завдання плакату до проєкту «4-блок».	2	
		Практ.	Завдання 1. 1 плакат. плакату до проєкту «4-блок». Розробка покадрового сценарію	2	– робота у програмі Photoshop
3	2	Лк.	Розглядання корисних стандартних скриптів	2	Виконання практичного завдання
		Практ.	Завдання 1. Створення анімації. Робота з Photoshop і AfterEffects.	2	– Завдання на підготовку файлу Photoshop до анімації AfterEffects. Створення анімації у AfterEffects (20 сек).
4	3	Лк.	Повторне розглядання стандартних ефектів розділу Generate	2	Виконання практичного завдання
		Практ.	Завдання 2. 2 плакат. плакату до проєкту «4-блок». Розробка покадрового сценарію	3	– робота у програмі Photoshop
5	4	Лк.	Розглядання стандартних анімаційних ефектів та пресетів.	2	Виконання практичного завдання
		Практ.	Завдання 2. Створення анімації. Робота з Photoshop і AfterEffects.	3	– Завдання на підготовку файлу Photoshop до анімації AfterEffects. Створення анімації у AfterEffects (20 сек).
6-7	5	Лк.	Розглядання стороннього плагіну Flow.	4	Виконання практичного завдання
		Практ.	Робота в додатку Artivive Підготовка до модульного переглду	2	– Завантаження відео файлів до додатку Artivive. Модульний перегляд.
8	6	Лк.	Розглядання стороннього плагіну Twixter.	2	Виконання практичного завдання
		Практ.	«Колір у просторі» digital триптих.	3	
9	7	Лк.	Розглядання стороннього плагіну Saber.	2	Виконання практичного завдання
		Практ.	Завдання 3. «Колір у просторі» digital триптих. Композиція №1 «Натхнення. Оптична трансформація»	3	– Завдання на підготовку файлу Photoshop або Blender до анімації AfterEffects. Створення

					анімації у AfterEffects
10-11	8	Лк.	Розглядання стороннього плагіну Universe.	4	Виконання практичного завдання
		Практ.	Завдання 4. «Колір у просторі» digital триптих. Композиція No2 «До зірок. Просторова AR інсталяція»	4	– Завдання на підготовку файлу Photoshop або Blender до анімації AfterEffects. Створення анімації у AfterEffects
12-13	9	Лк.	Розглядання стороннього плагіну Universe.	4	Виконання практичного завдання
		Практ.	Завдання 5. «Колір у просторі» digital триптих. Композиція No3 «У гонитві за щастям. Внутрішній морфінг»	4	– Завдання на підготовку файлу Photoshop або Blender до анімації AfterEffects. Створення анімації у AfterEffects
14-15	10	Лк.	Розглядання стороннього плагіну Duik.	2	Виконання практичного завдання
		Практ.	Робота над анімацією. Підготовка проєктів для подальшого використання. Презентація виконаної роботи.	4	Виконання практичного завдання

РОЗПОДІЛ БАЛІВ

Завдання	Тема	Форма звітності	Бали
	Осіній семестр		
	<i>Модуль 1</i>		
	Створення анімаційного ролику		0-40
	<i>Проміжний контроль</i>		0-5
	<i>Модуль 2</i>		0-40
	Анімація картини		0-5
		<i>Екзам. перегляд</i>	0-10
	Всього за 1 (осіній) семестр		100
	Весняний семестр		
	<i>Модуль 1</i>		
Етап № 1	Доповнена реальність до проєкту «4 Блок» (1. анімація плакату)	<i>Поточний контроль</i>	0-10
	<i>Проміжний контроль</i>		0-5
Етап № 2	Доповнена реальність до проєкту «4 Блок» (2. анімація плакату)		0-10
	<i>Проміжний контроль</i>		0-5
		<i>Модульний контроль</i>	0-10
			40
	<i>Модуль 2</i>		
Етап № 3	«Колір у просторі» digital триптих. Композиція No1 «Натхнення. Оптична трансформація»		0-15
	<i>Проміжний контроль</i>		0-3
Етап № 4	«Колір у просторі» digital триптих. Композиція No2 «До зірок. Просторова AR інсталяція»		0-15
	«Колір у просторі» digital триптих. Композиція No3 «У гонитві за щастям. Внутрішній морфінг»		0-15
	<i>Проміжний контроль</i>		0-3
		<i>Екзам. перегляд</i>	0-9
			60
	Всього за 1 (весняний) 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 якості 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 А (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:

- участь у конференції або публікацію статті за темами дисципліни (5 та 10 балів відповідно);
- участь у конкурсах та/або виставках за темою дисципліни (всеукраїнські – 5, міжнародні – 10);
- активність на заняттях, участь у житті групи тощо (1–3).

Максимальна кількість балів-бонусів – 10.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА ТА ДЖЕРЕЛА

- Бойчук, А. В., & Опалев, М. Л. (2009). Мультимедийные флеш-приложения: Дефиниции и визуальный язык. Вісник Харківської державної академії дизайну і мистецтв, (8), 8-17.
- Даниленко В.Я. Дизайн України у світовому контексті художньо-проектної культури: Моногр. / В.Я. Даниленко. – Х.: ХДАДМ: Колорит, 2005. – 243 с.
- Джаннальберто Бендацці Світова історія анімації. Книга перша: Від початку до Золотої доби. Переклад: Оксана Журавльова, Володимир Заєць. Редакторка: Оксана Плакцій, Друк: Фамільна друкарня Huss, Видавництво: ArtHuss 2020, Партнери видання: Projector Institute, Linoleum, Книга видана за кошти гранту інституційної підтримки. 384 с. ISBN: 978-617-7799-62-6

3. Дизайнерська діяльність: стан і перспективи. Інформаційно-методичне видання / В.О.Свірко, О.В.Бойчук, В.М. Голобородько, А.Л. Рубцов (2014). Київ: УкрНДІ ДЕ, 171 с.
4. Кеннет Андерсон, Девон Кейді-Лі, Сесіль Карре, Голлі Менґерт Створення персонажів для індустрії розваг. Дизайн персонажів у анімації, ілюстрації та відеоіграх/ Переклад: Леся Коцюк, Олексій Пелипенко, Відповідальна редакторка: Оксана Плаксій, Видавництво: ArtHuss, Друк: Фамільна друкарня Huss, 2023, Партнери видання: Avtoritet Studio, Spring Comics, Ievgen Kharuk Illustration (Мова: українська), 304 с. ISBN: 978-617-8025-48-9
5. Опалєв, М. Л., & Саввіна, К. С. (2014). Етапи розвитку анімованої типографіки в моушн-дизайні. Вісник Харківської державної академії дизайну і мистецтв, (8), 77-80.
6. Престон Блер.Мальована анімація з Престоном Блером (Cartoon Animation with Preston Blair). Переклад: Олексій Пелипенко, Редакторка: Оксана Плаксій, Друк: Фамільна друкарня Huss, 2021, Видавництво: ArtHuss, Партнери видання: Projector Institute; Серія:PRJCTR-teka, 128 с. (Мова: українська, Ілюстрації: кольорові), ISBN: 978-617-7799-95-4.
7. Річард Вільямс Анімація: Посібник з виживання. Переклад: Ростислав Дзюба, Миргородська Ірина, Яна Тимчук, Редакторка: Оксана Плаксій, Друк: Фамільна друкарня Huss, Видавництво: ArtHuss, 2019, Партнери видання: Projector Institute, Pause to Play, Linoleum, UANIMA, 392 с. (Ілюстрації: кольорові). ISBN: 978-617-7799-21-3
8. Ендрю Селбі Анімація. Переклад з англійської: Володимир Заєць, Редакторка: Оксана Плаксій, Видавництво: ArtHuss, 2019, Друк: Фамільна друкарня Huss, Партнери видання: Architecture & Design, Build Portal, Commercial Property, PRAGMATIKA.MEDIA, 224 с. (Мова: українська) ISBN: 978-617-7799-29.
9. Osipa Jason Stop Staring: Facial Modeling and Animation Done Right Stephanie Joalland. (7 правил написання сценарію короткометражного фільму) <http://snimifilm.com/post/7-pravil-napisaniva-stsenariva-korotkometrazhnoqo-filma> . 2nd. John Wiley & Sons, 2005. pp 219.
10. Susanna Show. Stop Motion: Craft Skills for Model Animation, Focal Press, – 2008, – 264 с.
11. William Vaughan Digital Modelling ([digital]). / 1st Edition, senior Editor Karin Johnson//William Vaughan – Berkeley,CA: New Riders, Pearson Education – 2011 – 432 p.