

**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:	4
Семестр:	7
Вид дисципліни:	з циклу вибіркових дисциплін

АНІМАЦІЯ 3D ПЕРСОНАЖА
Семестр 7 (Весна 2025)

Викладач:	МАЛИНІНА Алла Олегівна
E-mail:	multimedia@ksada.org
Заняття:	за розкладом
Адреса:	корпус 3, вул. Мистецтв 11
Телефон:	+38 (057) 706-15-64, кафедра «Мультимедійний дизайн» ХДАДМ

ПЕРЕДУМОВИ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ

Обсяг знань з дисциплін «АПЗКТ», «Комп'ютерні технології», «Технології 3D-моделювання», «Основи 3D анімації», «Анімаційні Технології та Матеріали».

МЕТА І ЗАДАЧІ КУРСУ

Метою дисципліни є продовження курсу 3D графіки, початого на 3 курсі. Задачами дисципліни є ознайомлення студентів з принципами та набуття практичних навичок з моделювання персонажу оптимізованого для анімації, створення відповідного анімаційного оснащення та подальшої анімації. За результатами цього курсу студент зможе самостійно створити персонажа, підготувати його для анімації та виконувати анімацію на базовому рівні.

ОПИС І СТРУКТУРА ДИСЦИПЛІНИ

Дисципліна вивчається протягом осіннього семестру на 4-му курсі МД (6 кредити ECTS, 180 навчальних годин, з них: аудиторні лекційні (20 годин), практичні заняття (70 годин), самостійна робота (90 годин). Структура дисципліни складається з 2-х модулів. Програмна задача полягає у поетапному опануванні студентами навичок щодо фізичних симуляцій поведінки об'єктів тривимірної сцени, та їх візуалізації. Перевірка рівня і якості отриманих знань здійснюється у процесі виконання практичних робіт.

1 МОДУЛЬ

Етап 1. Розробка персонажа.

Етап 2. Моделювання
персонажа.

2 МОДУЛЬ

Етап 3. Оснащення
персонажа.

Етап 4. Анімація персонажа.

Етап 5. Візуалізація проєкту.

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 2. Здатність здійснювати формоутворення, макетування і комп'ютерне моделювання об'єктів дизайну.

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

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 18. Здатність до створення різних видів тривимірних об'єктів у програмному середовищі 3D моделювання, вільне володіння прийомами анімації тривимірних об'єктів, грамотне використання модифікаторів, світла, камери, симуляції, ефектів зовнішнього середовища, тощо в анімації тривимірних сцен, розробка, моделювання і анімація персонажів.

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 22. Трансформувати рухи, або зміни характерних рис, пластичного варіювання форм, та їх сполучень кількістю лінійних малюнків змін та рухів у класичній і експериментальних видах анімації.

ПРН 23. Мати образне уявлення майбутньої сцени та предметів в ній з реалізацією ідеї у вигляді ескізів на папері, та електронному вигляді в анімації, вільно та повною мірою використовувати засоби прикладних програм для тривимірної анімації, трекінга і композитінга.

ПРН 24. Аналізувати та розкривати творчі ідеї об'єктів дизайну, які виконані за допомогою нових комп'ютерних технологій.

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

Теми розкриваються шляхом пояснень теоретичних аспектів та демонстрації практичних прикладів. Практичні заняття дозволяють опрацювати завдання у кооперації з викладачем. Самостійна робота студентів спрямована на виконання завдань за етапами дисципліни, пошук і аналіз додаткової інформації, завершення та підготовку до переглядів. Додаткові практичні завдання для самостійної роботи не передбачено, але ініціатива вітається та заохочується додатковими балами.

НАВЧАЛЬНІ МАТЕРІАЛИ

Тихомиров І.В. Методичні рекомендації щодо виконання завдання «Моделювання і анімація

голови людини» з дисципліни «Анімаційні технології і матеріали». Харків : ХДАДМ, 2023, 104 с.

ПОСИЛАННЯ НА МАТЕРІАЛИ

Тихомиров І.В. Методичні рекомендації щодо виконання завдання «Матеріали та освітлення» з дисципліни «Анімаційні технології і матеріали». Харків : ХДАДМ, 2022, 78 с.

НЕОБХІДНІ МАТЕРІАЛ, ОБЛАДНАННЯ І ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

Комп'ютерна техніка (ноутбук, стаціонарний комп'ютер), що відповідають мінімальним вимогам, які можна знайти за посиланням: : <https://www.blender.org/download/requirements/>

Також графічні редактори, програма 3D моделювання Blender, яка доступна для завантаження безоплатно за посиланням: <https://www.blender.org/download/>

КОМУНІКАЦІЯ З ВИКЛАДАЧЕМ

1. Для дистанційних занять використовується програма Google Classroom за розкладом академії. Розклад занять дивіться у програмі МКР.
2. Інша комунікація (консультації, вирішення поточних питань, зворотній зв'язок зі студентами та інше) відбувається шляхом листування у загальній групі дисципліни у Telegram, або через приватні повідомлення Telegram).
3. Обмін файлами за необхідності виконується у чатах Telegram або посиланням на Google Drive.
4. Роботи для модульного контролю мають бути вчасно надіслані на виключно на Google Drive у зазначені для цього теки, що дозволить викладачу переглянути і оцінити роботи.
5. Усі питання, пов'язані із дисципліною, можуть вирішуватися у групі Telegram, де викладаються всі додаткові навчальні матеріали.

ПРАВИЛА ВИКЛАДАЧА

Заняття ґрунтуються на взаємоповазі. Вітається: схильність до творчої і технічної роботи, а також сміливість, завзятість та усидливість. Під час занять необхідно вимкнути звук у Google Meet і включити його під час обговорень. За необхідності студент має спросити дозволу покинути Google Meet.

ПОЛІТИКА ВІДВІДУВАНOSTІ

Пропуски занять без поважних причин недопустимі, причини пропуску мають бути підтверджені. Якщо студент пропустив певний етап, він повинен самостійно відпрацювати його та на наступному занятті продемонструвати на практиці.

АКАДЕМІЧНА ДОБРОЧЕСНІСТЬ

Студенти зобов'язані дотримуватися правил академічної доброчесності у своїх практичних роботах. Жодні форми порушення академічної доброчесності не толеруються. Якщо під час поточного контролю виявиться, що авторство будь-якої частини роботи належить не студенту, робота цілком вважається не виконаною. Студент може виконати нову роботу, яка буде оцінена із заниженням балів. Цей випадок також 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 7 СЕМЕСТРУ КУРСУ

Дата	Тема	Вид заняття	Зміст	Годин	Етапи	Деталі
1-2 тижд.	1-2	Лекц.	Розробка персонажа	2	Етап 1	— Загальні відомості про особливості дизайну та моделювання анімаційного персонажа;

		Практ.		4		– Постановка завдання; – Дизайн анімаційного персонажа
3-4 тижд.	3-4	Лекц.	Моделювання персонажа	4	Етап 2-3	– Моделювання персонажу – Налаштування матеріалів – Загальні відомості про створення оснащення для анімації персонажа; – Оснащення персонажа
		Практ.	Оснащення персонажа	4		
5-7 тижд.	5-7	Лекц.	Анімація персонажа	5	Етап 4	– Загальні відомості про принципи анімації персонажа; – Створення пробну анімацію персонажа
		Практ.		4		
8 тижд.	8	Лекц.	Підготовка до перегляду	2	Етап 4	– Візуалізація проєкту – Підготовка до перегляду
		Практ.		4		
9-14 тижд.	9-14	Лекц.	Анімація персонажа.	5	Етап 4	– Створення серію анімацій персонажа
		Практ.		4		
15 тижд.	15	Лекц.	Візуалізація проєкту.	2	Етап 5	– Візуалізація проєкту – Підготовка до перегляду
		Практ.		4		

РОЗПОДІЛ БАЛІВ

Завдання	Тема	Форма звітності	Бали
Етапи № 1-5	Створення та пробна анімація персонажа	Модульний контроль	0–50
Етапи № 5	Анімація персонажа	Екзаменаційний перегляд	0–50
Всього за 7 (осінній) семестр			100

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ПОТОЧНОГО КОНТРОЛЮ

Бали	0–100	Критерії оцінювання
A	100	Студент в повному обсязі опанував матеріал теми, опрацював додаткові матеріали, що знайшло відображення в якісно виконаному завданні, з проявом творчого підходу. Не мав жодних пропусків занять без поважних причин.
A	96–98	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	90–95	Студент в повному обсязі опанував матеріал теми, подача акуратна, без значних помилок.
B	82–89	Студент в повному обсязі опанував матеріал теми, але зробив декілька помилок.
C	75–81	Студент в повному обсязі опанував матеріал теми, але зробив значні помилки.
D	64–74	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	60–63	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,.
FX	35-59	Робота виконана на вкрай низькому рівні зі значними помилками, які демонструють відсутність розуміння пройденого матеріалу, або вкрай недбале ставлення до виконання завдання.
FX	1-34	Робота не виконана, пропуск поточного контролю, присутні ознаки недоброчесної роботи

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

Системи бонусів не передбачено

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА ТА ДЖЕРЕЛА

1. Blender 4.0 Довідник. <https://docs.blender.org/manual/uk/4.0/> (дата звернення:2024)
2. Brubaker, Samuel. Realizing 3D Animation in Blender: The Fundamentals of 3D Animation in Blender, from Keyframing to Advanced Motion. Packt Publishing, Limited, 2022
3. Brito, Allan. Blender 2.8: The Beginner's Guide. Independently Published, 2019
4. Jason van Gumster. Blender for Dummies. Wiley, 2020
5. Blain, John M. The Complete Guide to Blender Graphics. Computer Modeling and Animation: Volume One. CRC Press, 2023
6. Crowder, Sammie. Shading, Lighting, and Rendering with Blender EEVEE. Packt Publishing, 2022
7. Бендацці Джаннальберто. Світова історія анімації. Книга перша: Від початку до Золотої доби. ArtHuss, 2020
8. Вільямс, Річард. Анімація: Посібник з виживання. ArtHuss, 2020
9. Cavalier, Stephen, The World History of Animation. London: Aurum Press, 2011.
10. Whitaker, Harold, Halas John. Timing for Animation. CRC Press, 2021
11. Іттен, Йоганнес. Наука дизайну та форми: Вступний курс, який я викладав у Баугаузі та інших школах. ArtHuss, 2021
12. Ward, Peter. Picture Composition for Film and Television. Focal Press, 2003