



**Силабус**  
навчальної дисципліни  
**Комп'ютерна графіка та анімація**  
2025-2026 навчальний рік

Освітня програма: «Професійна освіта. Комп'ютерні технології»

Спеціальність: 015 Професійна освіта (Цифрові технології)

Галузь знань: 01 Освіта / Педагогіка

Рівень вищої освіти: перший (бакалаврський)

<b>Викладач</b>	кандидат педагогічних наук, доцент кафедри комп'ютерних технологій та інформатики Овсянніков Олександр Сергійович
<b>Посилання на сайт</b>	
<b>Контактний тел.</b>	
<b>Е-mail викладача:</b>	os_ovsyannikov@bdpu.org.ua
<b>Графік консультацій</b>	понеділок 13:00-14:20

**Обсяг курсу на поточний навчальний рік:**

Кількість кредитів/ годин	Лекції	Лабораторні заняття	Самостійна робота	звітність
3/90	16	14	60	залік

**Семестр:** осінній, 3-й

**Мова навчання:** українська

**Ключові слова:** анімація, шейпова анімація, 2D-анімація, 3D-анімація, Adobe After Effects, Blender

**Мета та предмет курсу:** ознайомлення здобувачів із сучасним станом та перспективами розвитку комп'ютерної анімації, озброєння майбутніх фахівців знаннями методів застосування комп'ютерної анімації в процесі створення цифрових відео ефектів, набуття здобувачами умінь та навичок використання анімації для розв'язування типових задач професійної діяльності фахівців із цифрових технологій. Формування у здобувачів системи загальних теоретичних знань, які в сукупності дають цілісне сприйняття сучасного стану комп'ютерної

анімації (теоретичних основ, програмного та апаратного забезпечення, прогресивних технологій комп'ютерної анімації) та її практичних застосувань у професійній діяльності; компетенцій, які необхідні для володіння інструментальними засобами декількох із найрозповсюдженіших на практиці професійних графічних пакетів, призначених для створення та використання комп'ютерної анімації; базових, практичних умінь та навичок створення цифрових відео ефектів для інтерактивних уроків, рекламних роликів, по створенню динамічних зображень для мобільних телефонів та анімації для веб-сайтів, призначеної для наочної, візуальної підтримки професійної діяльності майбутніх фахівців.

### **Компетентності та програмні результати навчання:**

Загальні компетентності:

– ЗК 06. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.

Фахові компетентності:

– ФК 08. Здатність використовувати відповідне програмне забезпечення для вирішення професійних завдань, відповідно до спеціалізації.

– ФК 14. Здатність збирати, аналізувати та інтерпретувати інформацію (дані) відповідно до спеціалізації.

– ФК 16. Здатність застосовувати сучасні цифрові технології в організації різних форм навчання та для виконання фахових завдань відповідно до спеціалізації.

Результати навчання:

– ПР 09. Відшукувати, обробляти, аналізувати та оцінювати інформацію, що стосується професійної діяльності, користуватися спеціалізованим програмним забезпеченням та сучасними засобами зберігання та обробки інформації.

– ПР 19. Уміти обирати і застосовувати необхідне устаткування, інструменти та методи для вирішення типових складних завдань у галузі (відповідно до спеціалізації).

– ПР 27. Застосовувати сучасні цифрові технології в організації різних форм навчання та для виконання фахових завдань на виробництвах, в установах, організаціях галузі / сфери.

### **Зміст курсу:**

Змістовий модуль 1. Adobe After Effects

*Тема 1. Основи роботи в Adobe After Effects*

Інтерфейс програми Adobe After Effects. Анімація об'єктів. Ефекти і анімаційні пресети. Створення масок. Анімація і робота з текстом. Анімація фону. Кеїнг і анімація плашки. Циклічне програвання анімації.

## *Тема 2. 3-D анімація в Adobe After Effects*

Створення тривимірної композиції, основи трекінгу. Створення переходів. Анімація титрів. Шейпова анімація. Створення фону для 3d-сцени. Оптимізація проекту і вивід композиції в відеофайл.

## Змістовий модуль 2. Редактор 3D-графіки Blender

### *Тема 3. Редактор 3D-графіки Blender.*

Вставлення тривимірних примітивів. Принципи тривимірної навігації. Копіювання та клонування, групування, вирівнювання об'єктів. Рендеринг тривимірної сцени. Змінення форми тривимірних об'єктів. Вершини, ребра, грані. Екструджування форми об'єкта. Матеріали та графічні текстури.

### *Тема 4. 3D-анімація.*

Створення 3D-моделей . Текстові об'єкти та їх редагування. Створення 3D-анімації. 3D-друк.

## **Методи навчання:**

- методи організації і здійснення навчально-пізнавальної діяльності:
  - пояснення
  - розповідь
  - бесіда
  - ілюстрування
  - демонстрування
- методи стимулювання навчальної діяльності:
  - навчальна дискусія
  - забезпечення успіху в навчанні
  - створення ситуації інтересу у процесі викладення
  - опора на життєвий досвід здобувача
- методи контролю і самоконтролю у навчанні:
  - індивідуальне опитування, фронтальне опитування
  - тестовий контроль
- практичні методи:
  - виконання завдань з використанням засобів дистанційного навчання (інтерактивні відеоконференції і консультації на платформі Zoom та за допомогою програм-месенджерів)
    - самостійна робота з літературними джерелами та електронним навчально-методичним комплексом дисципліни

**Політика курсу (особливості проведення навчальних занять):** навчальний курс передбачає лекційні, лабораторні заняття, самостійну та індивідуальну роботу здобувачів. За підсумками лекційних занять здобувачі мають знати основні положення навчального курсу. Лабораторні заняття передбачають

дискусію за темою, а також виконання практичних завдань. Підготовка завдань до самостійних та індивідуальних робіт здійснюється за допомогою відповідного програмного забезпечення для створення й обробки растрової чи векторної графіки та передбачає усне опитування здобувачів за певною темою та результатами самостійного виконання практичних завдань на груповій/індивідуальній консультації. Для зручного опрацювання здобувачами змісту курсу передбачено використання навчально-методичних матеріалів, розташованих на платформі Moodle.

Політика освітньої компоненти ґрунтується на засадах академічної доброчесності, прийнятої в Університеті ([https://bdpu.org.ua/wp-content/uploads/2020/03/akademdobrochesnist-\\_sayt.pdf](https://bdpu.org.ua/wp-content/uploads/2020/03/akademdobrochesnist-_sayt.pdf)). Не допускається академічний плагіат, фальсифікація і фабрикація даних, списування, запозичення. Якщо у ході освітньої діяльності здобувач використовує інтернет-ресурси, штучний інтелект або інші джерела інформації, він має про це обов'язково вказувати (наводити відповідні посилання).

**Технічне й програмне забезпечення/обладнання, наявність:** комп'ютер, спеціалізоване програмне забезпечення для створення комп'ютерної анімації.

**Система оцінювання та вимоги:**

Поточний контроль та самостійна робота				Сума
Змістовий модуль 1		Змістовий модуль 2		100
T1	T2	T3	T4	
25	25	25	25	

*Лабораторні роботи.* 10 балів за кожну роботу, в тому числі підготовка протоколу – 2 бали, виконання роботи – 4 бали, захист роботи – 4 бали.

*0..2 підготовка протоколу :* 2 – якісна підготовка, акуратно оформлений протокол лабораторної роботи; 1 - наявність недоліків у оформленні протоколу лабораторної роботи; 0 – грубі помилки при оформленні протоколу лабораторної роботи, протокол відсутній.

*0..4 виконання роботи, захист роботи:* 4 – акуратне та правильне виконання роботи, логічна та послідовна відповідь при захисті лабораторної роботи; 3 – наявність незначних недоліків у відповідях при виконанні, захисті лабораторної роботи; 2-1 – наявність недоліків у виконанні, у відповідях при захисті лабораторної роботи, протокол; 0 – відсутність виконання роботи, грубі помилки при інтерпретації результатів виконання завдань лабораторної роботи, здобувач неспроможний захистити роботу.

*Заохочувальні бали.*

Участь у модернізації лабораторних робіт, удосконаленні дидактичних матеріалів 5..15 балів. Інформаційний пошук та підготовка реферату з наданої

викладачем теми 5..10 балів.

Для оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти застосовують внутрішню університетську шкалу. Мінімальний пороговий рівень оцінки з освітньої компоненти є єдиним в Університеті, не залежить від форм і методів оцінювання і складає 50 балів.

<i>Оцінка за університетською шкалою</i>	<i>Оцінка за шкалою ECTS</i>
90 – 100	A
78 – 89	B
65 – 77	C
58 – 64	D
50 – 57	E
35 – 49	FX (з можливістю повторного складання)
1 – 34	F (з обов'язковим повторним вивченням ОК)

### **Список рекомендованих джерел**

#### *Основна*

1. Веселовська Г.В. Комп'ютерна графіка. Навчальний посібник / Г.В. Веселовська, Ходакова В.Є. – К. : Кондор, 2019. – 584 с.
2. Кащеев Л.Б. Інформатика. Основи комп'ютерної графіки: Навчальний посібник. / Л.Б. Кащеев. – Харків. : Ранок, 2018. – 160 с.
3. Маценко В.Г. Комп'ютерна графіка. Навчальний посібник для ВНЗ (рек. МОН України) / В.Г. Маценко. – Чернівці : Чернівецький національний університет, 2019. – 343 с.
4. Хоменко В.Г., Акімов С.К, Овсянніков О.С. Комп'ютерні графічні пакети : навчальний посібник [для студентів спеціальності 7.01010401 «Професійна освіта. Комп'ютерні технології»] / Віталій Хоменко, Сергій Акімов, Олександр Овсянніков. – Донецьк : Ландон-XXI, 2013. – 232 с.

#### *Додаткова*

1. Бакарді, Дж. Основи тривимірної графіки та анімації / Дж. Бакарді. – Львів: Видавництво «Новий Світ-2000», 2018. – 368 с.
2. Берко, М.Л. Комп'ютерна графіка та дизайн: теорія та практика / М.Л. Берко. – Харків: Видавництво «Основа», 2015. – 320 с.
3. Бернс, К. Практичне керівництво з Adobe Photoshop та Illustrator / К. Бернс. – К.: Видавництво «Фактор», 2017. – 420 с.
4. Гельдер, В., Кіллер, Д. Візуалізація даних: підходи та технології / В. Гельдер, Д. Кіллер. – К.: Видавництво «Академвидав», 2021. – 448 с.

5. Джемс, Д., Бараф, Д. Фізично обґрунтовані моделі анімації / Д. Джемс, Д. Бараф. – СПб.: Видавництво «Пітер», 2016. – 752 с.
6. Креслі, Дж. Blender: основи моделювання та анімації / Дж. Креслі. – К.: Видавництво «Махаон-Україна», 2020. – 336 с.
7. Мартін, Д. Комп'ютерні графічні системи: огляд та практичне застосування / Д. Мартін. – Одеса: Видавництво «Чорномор'я», 2019. – 504 с.
8. Сосновський, В. Автоматизоване створення графіки та анімації / В. Сосновський. – Дніпро: Видавництво «Навчальна книга», 2014. – 280 с.
9. Фолі, Дж., ван Дам, А., Фейнер, С., Х'юз, Дж. Основи комп'ютерної графіки / Дж. Фолі, А. ван Дам, С. Фейнер, Дж. Х'юз. – К.: Видавництво «Книжковий світ», 2010. 1152 с.

### *Інтернет-ресурси*

1. Растрові та векторні зображення [Електронний ресурс] // Adobe. – Режим доступу: <https://www.adobe.com/ua/creativecloud/file-types/image/comparison/raster-vs-vector.html>. – Дата звернення: 02.02.2025.
2. Графічний дизайн (практичний посібник) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://eprints.zu.edu.ua/35801/1/%d0%93%d1%80%d0%b0%d1%84%d1%96%d1%87%d0%bd%d0%b8%d0%b9%20%d0%bc%d0%be%d0%b4%d1%83%d0%bb%d1%8c%20%20\(2\).pdf](http://eprints.zu.edu.ua/35801/1/%d0%93%d1%80%d0%b0%d1%84%d1%96%d1%87%d0%bd%d0%b8%d0%b9%20%d0%bc%d0%be%d0%b4%d1%83%d0%bb%d1%8c%20%20(2).pdf). – Дата звернення: 02.02.2025.
3. Inkscape Довідник користувача з векторної графіки [Електронний ресурс] // Inkscape. – Режим доступу: <https://inkscape.org/learn/tutorials/>. – Дата звернення: 02.02.2025.
4. CorelDRAW webinars and e-books [Електронний ресурс] // Corel. – Режим доступу: <https://www.coreldraw.com/en/learn/webinars/>. – Дата звернення: 02.02.2025.
5. Photo Editor. AI Image Generator and AI Design tools [Електронний ресурс] // Pixlr. – Режим доступу: <https://pixlr.com/>. – Дата звернення: 02.02.2025.
6. Photoprea. Free Online Photo Editor [Електронний ресурс] // Photoprea. – Режим доступу: <https://www.photoprea.com/>. – Дата звернення: 02.02.2025.
7. DALL·E 3 [Електронний ресурс] // Openai. – Режим доступу: <https://openai.com/index/dall-e-3/>. – Дата звернення: 02.02.2025.
8. Canva. Free online AI image generator [Електронний ресурс] // Canva. – Режим доступу: <https://www.canva.com/ai-image-generator/>. – Дата звернення: 02.02.2025.
9. Adobe Firefly. Генеративний ШІ. [Електронний ресурс] // Adobe. – Режим доступу: <https://www.adobe.com/ua/products/firefly.html>. – Дата звернення: 02.02.2025.
10. Midjourney. Генеративний ШІ. [Електронний ресурс] // Midjourney. – Режим доступу: <https://www.midjourney.com/home>. – Дата звернення: 02.02.2025.

11. DeepAI. Генеративний ШІ. [Електронний ресурс] // DeepAI. – Режим доступу: <https://deepai.org/>. – Дата звернення: 02.02.2025.
12. Microsoft Designer. [Електронний ресурс] // Microsoft. – Режим доступу: <https://create.microsoft.com/en-us/features/ai-image-editor>. – Дата звернення: 02.02.2025.