

# ЗАСОБИ ТА ТЕХНОЛОГІЇ ТРИВИМІРНОЇ АНІМАЦІЇ

Циклова комісія,

яка забезпечує викладання інформаційних технологій, математичних та природничих дисциплін

Відділення економіки та інформаційних технологій

Спеціальність 122 «Комп'ютерні науки»

Семестр VII

Освітньо-професійний ступінь фаховий молодший бакалавр

Кількість кредитів ЄКТС 3

Форма контролю залік

## Загальний опис дисципліни

Сучасний світ стрімко рухається в напрямку цифрових мультимедійних систем, інтернету речей, автоматизації виготовлення і розповсюдження контенту. Отримані знання та навички в межах навчальної дисципліни дозволять молодим фахівцям швидко опанувати сучасні технології тривимірної анімації і впровадити нові технічні рішення в сфері мультимедіа ринку.

Під час вивчення дисципліни студент знайомиться з особливостями організації і реалізації процесу тривимірної анімації. На лабораторних заняттях він набуває навичок роботи з програмним забезпеченням, яке використовують в сучасному процесі тривимірної анімації.

**Мета дисципліни** - оволодіти теоретичними та практичними аспектами створення тривимірних анімаційних об'єктів; підготуватися до роботи в професійній галузі, забезпечити їхнє розуміння та вміння використовувати сучасні технології для створення якісних та ефективних анімаційних продуктів.

**Завдання навчальної дисципліни** включають в себе вивчення принципів тривимірної анімації, роботу з програмними інструментами, розробку тривимірних сцен, анімацію персонажів та вивчення сучасних тенденцій у галузі.

Вивчення дисципліни «Засоби та технології тривимірної анімації» передбачає набуття здобувачем компетентностей, а саме:

### Загальні компетентності (ЗК):

**ЗК3.** Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

**ЗК4.** Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

**ЗК5.** Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

**ЗК6.** Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.

**ЗК8.** Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

**ЗК9.** Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

### Спеціальні компетентності (СК):

**СК 1.** Здатність використовувати основні поняття, ідеї та методи фундаментальних наук під час розв'язання складних спеціалізованих задач з комп'ютерних наук в галузі інформаційних технологій.

**СК 2.** Здатність використовувати теоретичні та фундаментальні знання в галузі комп'ютерних наук та інформаційних технологій для вирішення різноманітних проблем.

**СК 3.** Здатність розробляти, аналізувати та застосовувати ефективні алгоритми для розв'язання конкретних професійних задач залежно від предметного середовища.

**СК 7.** Здатність проєктувати, розробляти та обслуговувати веб-застосунки з динамічним контентом, використовуючи веб-технології, технології комп'ютерної графіки та анімації.

**СК 14.** Здатність застосовувати знання методів збору, обробки, аналізу, систематизації та зберігання науково-технічної інформації.

### **Очікувані результати навчання.**

#### **Результати навчання (РН):**

**РН 2.** Вільно спілкуватися усно і письмово державною та іноземною мовами, у тому числі з професійних питань.

**РН 9.** Застосовувати сучасний інструментарій комп'ютерної графіки та анімації під час вирішення практичних задач професійної діяльності.

**РН 10.** Знати методології, методи, моделі, процеси і технології життєвого циклу розробки та тестування програмного забезпечення.

**РН 18.** Забезпечувати роботу прикладних програм відповідними комп'ютерними ресурсами; здійснювати інсталяцію програмного забезпечення, використовуючи наявне комп'ютерне обладнання та операційне середовище.

**РН 19.** Вміти аналізувати, цілеспрямовано здійснювати пошук інформації в різних джерелах, вибирати необхідні для вирішення професійних завдань в галузі комп'ютерних наук інформаційно-довідникові ресурси і знання з урахуванням сучасних досягнень науки і техніки.

**РН 21.** Виявляти навички самостійної роботи та роботи в команді, демонструвати гнучке мислення, відкритість до нових знань.

#### **Перелік тем:**

1. Сучасні інтерактивні системи 3d моделювання. Основи інтерфейсу та створення об'єктів в Blender.
2. Основи полігонального моделювання в Blender.
3. Blender Game Engine. Сенсори, контролери та актуатори.
4. Анімація у програмі Blender.
5. Основи персонажної анімації у Blender.
6. Матеріали та фізична анімація у програмі Blender.