

Анотація навчальної дисципліни вільного вибору здобувача вищої освіти

Дисципліна: **«Тривимірна графіка та анімація»**
Викладач: **Бойчура Михайло Володимирович, викладач**
E-mail:

Кількість кредитів: **3 (4)**
Мова викладання: **українська**
Вид контролю: **залік**
Місце у структурно-логічній схемі: **вивчається в 3 (5) семестрі першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю 121 Інженерія програмного забезпечення**

Мета та завдання дисципліни

Метою викладання навчальної дисципліни «Тривимірна графіка та анімація» є ознайомлення здобувачів вищої освіти з теоретичними та практичними основами тривимірного моделювання графічних об'єктів та анімації, освоєння здобувачами вищої освіти засобів та прийомів їх виконання в пакеті Blender.

Завдання дисципліни: навчити здобувачів вищої освіти технологій моделювання та обробки тривимірної графічної інформації, а також практичного використання програмних пакетів для 3D графіки.

Зміст навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. Основи 3D моделювання.

Тема 1. Поняття тривимірної графіки та сфери її застосування. ПЗ для роботи з тривимірною графікою.

Поняття тривимірної графіки. Сфери застосування 3D графіки. Тривимірне моделювання. Рендерінг. Програмне забезпечення для роботи з тривимірною графікою. Інтерфейс Blender 3.4.1. Налаштування Blender 3.4.1. Керування сценою.

Тема 2. Робота з тривимірними примітивами.

Базові трансформації об'єкта (переміщення, обертання, масштабування). Об'єктний режим та режим редагування. Основні Меш-об'єкти. Розміщення об'єктів в 3D вікні. Точне розміщення 3D-курсора. Додавання тривимірних примітивів. Групування та копіювання об'єктів.

Тема 3. Редагування об'єктів.

Extrude – екструджування, Subdivide – підрозділення.

Тема 4. Використання модифікаторів.

Модифікатор Boolean. Модифікатор Mirror. Згладжування – Smooth.

Тема 5. Робота з кольором, матеріалами та текстурами.

Основні прийоми роботи з матеріалом. Використання текстур для об'єктів.

Змістовий модуль 2 Анімація.

Тема 6. Основи анімації в Blender 3.4.1.

Поняття ключового кадру. Робота з редактором TimeLine. Переміщення об'єктів в просторі, зміна форми, рух по траєкторії, циклічний рух.

Тема 7. Основи фізики в Blender 3.4.1.

Робота з імітатором частинок Emitter. Робота з фізиками Physics Blender 3.4.1.

Тема 8. Моделювання тексту.

Створення об'ємного тексту. Використання анімації в тексті.