

Технологія 3D моделювання

Заплановані результати навчання:

Мета вивчення навчальної дисципліни: надання здобувачам вищої освіти теоретичних і практичних знань щодо сучасних наукових концепцій, понять, методів та технологій візуалізації та моделювання тримірних об'єктів.

Основні завдання навчальної дисципліни: отримання системного уявлення про особливості застосування тримірного моделювання; оволодіння знаннями в області опису, подання та формалізації різноманітних можливостей графічного 3D-редактора; отримання навичок використання тримірного моделювання у вирішенні різних прикладних задач; ознайомлення з методами створення віртуальних просторів.

Компетентності:

загальні:

КЗ 1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

КЗ 2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

КЗ 3. Здатність до розуміння предметної області та професійної діяльності

фахові (спеціальні):

– КС 1. Здатність аналізувати об'єкт проектування або функціонування та його предметну область

– КС 2. Здатність застосовувати стандарти в області інформаційних систем та технологій при розробці функціональних профілів, побудові та інтеграції систем, продуктів, сервісів і елементів інфраструктури організації

– КС 3. Здатність до проектування, розробки, налагодження та вдосконалення системного, комунікаційного та програмно-апаратного забезпечення інформаційних систем та технологій, Інтернету речей (IoT), комп'ютерно-інтегрованих систем та системної мережної структури, управління ними.

– КС 4. Здатність проектувати, розробляти та використовувати засоби реалізації інформаційних систем, технологій та інфокомунікацій (методичні, інформаційні, алгоритмічні, технічні, програмні та інші).

– КС 6. Здатність використовувати сучасні інформаційні системи та технології (виробничі, підтримки прийняття рішень, інтелектуального аналізу даних та інші), методики й техніки кібербезпеки під час виконання функціональних завдань та обов'язків

Програмні результати навчання:

ПР 3. **Використовувати** базові знання інформатики й сучасних інформаційних систем та технологій, навички програмування, технології безпечної роботи в комп'ютерних мережах, методи створення баз даних та інтернет-ресурсів, технології розроблення алгоритмів і комп'ютерних програм мовами високого рівня із застосуванням об'єктно-орієнтованого програмування для розв'язання задач проектування і використання інформаційних систем та технологій.

ПР 5. **Аргументувати** вибір програмних та технічних засобів для створення інформаційних систем та технологій на основі аналізу їх властивостей, призначення і технічних характеристик з урахуванням вимог до системи і експлуатаційних умов; мати навички налагодження та тестування програмних і технічних засобів інформаційних систем та технологій.

ПР 6. **Демонструвати** знання сучасного рівня технологій інформаційних систем, практичні навички програмування та використання прикладних і спеціалізованих комп'ютерних систем та середовищ з метою їх запровадження у професійній діяльності.

Програма навчальної дисципліни

- Тема 1. Введення в тримірну графіку
- Тема 2. Об'єкти тривимірної графік.
- Тема 3. Модифікація об'єктів сцени
- Тема 4. Матеріали і Редактор матеріалів.
- Тема 5. 3D графіка: світло і сцена.
- Тема 6. Тривимірна візуалізація.
- Тема 7. Анімація. Тенденції розвитку 3D моделювання

Трудомісткість:

Загальна кількість годин 120 год.

Кількість кредитів 4,0

Форма семестрового контролю **залік**