

СИЛАБУС
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«ТЕХНОЛОГІЯ 3D-МОДЕЛЮВАННЯ»

Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський) рівень вищої освіти
Код і найменування спеціальності, тип і назва освітньої програми	126 Інформаційні системи та технології Освітньо-професійна програма: Інформаційні управляючі системи
Статус навчальної дисципліни	Вибіркова дисципліна професійної підготовки
Курс, семестр	курс 3, семестр 1
Трудомісткість	120 год, 4 кредитів ЄКТС
Мова(и) викладання	державна
ННІ / факультет, кафедра	Навчально-науковий інститут економіки, управління, права та інформаційних технологій Кафедра Інформаційних систем та технологій
Контактні дані розробника(ів)	Дегтярьова Лариса, к.т.н., доцент, ауд. 204 (навчальний корпус № 2) e-mail: larysa.dehtiarova@pdau.edu.ua , https://www.pdau.edu.ua/people/degtyarova-larisa-mikolayivna
Мета вивчення навчальної дисципліни	отримання системного уявлення про особливості застосування тривимірного моделювання; оволодіння знаннями в області опису, подання та формалізації різноманітних можливостей графічного 3D редактора; отримання навичок використання тривимірного моделювання у вирішенні різних прикладних задач; ознайомлення з методами створення віртуальних просторів.
Компетентності	<i>загальні:</i> здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу; здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях; здатність до розуміння предметної області та професійної діяльності <i>фахові:</i> здатність аналізувати об'єкт проектування або функціонування та його предметну область; здатність застосовувати стандарти в області інформаційних систем та технологій при розробці функціональних профілів, побудові та інтеграції систем, продуктів, сервісів і елементів інфраструктури організації; 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; здатність проектувати, розробляти та використовувати засоби реалізації інформаційних систем, технологій та інфокомунікацій (методичні, інформаційні, алгоритмічні, технічні, програмні та інші); 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
Результати навчання	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>
Методи навчання	<p>усні та методи стимулювання і мотивації: роз'яснення мети вивчення предмета; висування вимог; заохочення;</p> <p>словесні: пояснення, лекція, інструктаж;</p> <p>наочні: демонстрація, ілюстрування;</p> <p>практичні: лабораторна робота;</p> <p>за логікою: індуктивний, аналітичний, синтетичний, порівняння;</p> <p>за мисленням: дослідницький, репродуктивний;</p> <p>інноваційні методи навчання: мультимедійна презентація; дистанційне навчання;</p> <p>методи самостійної роботи вдома: самостійна робота без керівництва викладача (усні та письмові домашні завдання, завдання самостійної роботи).</p>
Програма навчальної дисципліни	<p>Тема 1. Введення в тривимірну графіку.</p> <p>Тема 2. Об'єкти тривимірної графіки.</p> <p>Тема 3. Модифікація об'єктів сцени</p> <p>Тема 4. Матеріали і Редактор матеріалів</p> <p>Тема 5. 3D графіка: світло і сцена</p> <p>Тема 6. Тривимірні візуалізація</p> <p>Тема 7. Анімація. Тенденції розвитку 3D моделювання .</p>
Стратегія оцінювання результатів навчання	<p>Навчальні досягнення здобувачів вищої освіти за результатами вивчення тем та курсу оцінюються у відповідності до форм поточного та семестрового оцінювання результатів навчання: опитування; виконання лабораторних робіт; виконання завдань самостійної роботи; контрольна робота з теорії. Форма семестрового контролю знань здобувачів вищої освіти згідно з робочим та навчальним планом – залік.</p>
Політика навчальної дисципліни	<p>Відвідування занять є обов'язковим. Усі завдання, передбачені програмою, мають бути виконані у</p>

	<p>встановлений термін. За використання телефонів і комп'ютерних засобів без дозволу викладача, порушення дисципліни здобувач вищої освіти отримує на занятті 0 балів та зобов'язаний відпрацювати таке заняття.</p> <p>Здобувач вищої освіти повинен дотримуватись Кодексу академічної доброчесності та Кодексу про етику викладача та здобувача вищої освіти Полтавського державного аграрного університету. Дотримання академічної доброчесності здобувачами освіти передбачає: самостійне виконання навчальних завдань, завдань поточного та підсумкового контролю результатів навчання (для осіб з особливими освітніми потребами ця вимога застосовується з урахуванням їхніх індивідуальних потреб і можливостей); надання достовірної інформації про результати власної навчальної (наукової, творчої) діяльності, використані джерела інформації.</p> <p>Дедлайни та перескладання: Лабораторні завдання, завдання зі самостійної роботи, які здаються з порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (-10%). Перескладання поточного та підсумкового контролю відбуваються за наявності поважних причин з дозволу директорату ННІ ЕУПТ.</p> <p>Списування під час контрольних робіт заборонені (у т. ч. із використанням мобільних пристроїв).</p> <p>Документи стосовно академічної доброчесності наведені на сторінці «Академічна доброчесність ПДАУ»: https://www.pdau.edu.ua/content/akademichna-dobrochesnist.</p>
<p>Передумови для вивчення навчальної дисципліни (за потреби)</p>	<p>базові знання з інформаційних технологій</p>
<p>Додаткові матеріали для представлення навчальної дисципліни (за потреби)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Наталія Лотошинська, Іван Ізонін. Технології 3D-моделювання в програмному середовищі 3ds Max з дисципліни "3D-Графіка". Львів: Львівська політехніка, 2020. 216 с. 2. Дегтярьова Л.М. Використання мультимедіа-технологій в сучасних вишах// Сучасні напрями розвитку інформаційно-комунікаційних технологій та засобів управління: матеріали шостої міжнародної науково-технічної конференції. Полтава : ПНТУ; Баку : ВА ЗС АР; Кіровоград: КЛА НАУ; Харків : ДП "ХНДІ ТМ", 2016. 52 с. 3. Серова М.Н. Учебник-самоучитель по графическому редактору Blender 3D. Моделирование и дизайн. Издательство «Солон-Пресс», 2019. 272 с. 4. Горьков Д., Холмогоров В. 3D-печать с нуля. Издательство: BHV, 2015. 400 с.
<p>Рекомендовані джерела інформації</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Дегтярьова Л. М., Слюсарь І. І. Використання технології 3D-графіки для створення реалістичних моделей. Проблеми інформатизації: восьма міжнародна науково-технічна конференція 26 – 27 листопада 2020 року. Черкаси – Харків – Баку – Бельсько-Бяла, 2020, Том 3. С. 44. URL: http://dspace.pdaa.edu.ua:8080/xmlui/handle/123456789/8893 2. Blender URL: https://www.blender.org , 3. 3D Studio MAX URL: https://www.autodesk.ru/products/3ds-max
<p>Рік введення</p>	<p>2023 р.</p>