

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Кафедра Інформаційних систем та технологій

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

**КОМП'ЮТЕРНА ГРАФІКА**

Освітньо–професійна програма Інформаційні управляючі системи

Спеціальність 126 Інформаційні системи та технології

Галузь знань 12 Інформаційні технології

Освітній ступінь Бакалавр

Розробник: Дегтярьова Лариса, доцент кафедри інформаційних систем та технологій, к.т.н, доцент

Гарант: Копішинська Олена, професор кафедри інформаційних систем та технологій, к. ф.-м. н., доцент,

Полтава 2021 р.

Назва навчальної дисципліни	Комп'ютерна графіка (вибіркова дисципліна професійної підготовки)
Назва структурного підрозділу	Кафедра інформаційних систем та технологій
Контактні дані розробників, які залучені до викладання	Викладач: Дегтярьова Лариса, к.т.н., доцент Контакти: ауд. 201 (навчальний корпус №2) <a href="mailto:larysa.dehtiarova@pdaa.edu.ua">larysa.dehtiarova@pdaa.edu.ua</a> тел.: 0502832492 сторінка викладача: <a href="https://www.pdaa.edu.ua/people/degtyarova-larisa-mikolayivna">https://www.pdaa.edu.ua/people/degtyarova-larisa-mikolayivna</a>
Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський) рівень
Спеціальність	126 Інформаційні системи та технології
Попередні умови для вивчення навчальної дисципліни	Базові знання з інформаційних технологій; дисципліни, що передують вивченню Комп'ютерної графіки - «Вступ до інформаційних технологій», «Дискретна математика», «Веб-дизайн та програмування клієнтської частини Веб-додатків»

#### **Заплановані результати навчання:**

**Мета навчальної дисципліни** «Комп'ютерна графіка»: засвоєння необхідних знань з основ теоретичних та практичних вмінь і навичок з базових питань комп'ютерної графіки та методології візуалізації різноманітних даних, формування практичного та науково-технічного світогляду при її використанні в прикладних системах, а також проектуванні інформаційних систем.

**Основні завдання навчальної дисципліни** «Комп'ютерна графіка»: засвоєння базових знань при роботі з комп'ютерною графікою на основі вивчення структурних особливостей графічних об'єктів різного типу та методів їх обробки інструментальними засобами відомих графічних систем.

#### ***Компетентності:***

##### *Загальні:*

- здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу;
- здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях;
- знання та розуміння предметної області та професійної діяльності;
- здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями;
- здатність розробляти та управляти проектами.

##### *Фахові:*

- здатність аналізувати об'єкт проектування або функціонування та його предметну область;
- здатність проектувати, розробляти та використовувати засоби реалізації інформаційних систем, технологій та інфокомунікацій (методичні, інформаційні, алгоритмічні, технічні, програмні та інші);
- здатність вибору, проектування, розгортання, інтегрування, управління, адміністрування та супроводжування інформаційних систем, технологій та інфокомунікацій, сервісів та інфраструктури організації;
- здатність управляти та користуватися сучасними інформаційно-комунікаційними системами та технологіями (у тому числі такими, що базуються на використанні Інтернет);

- здатність формувати нові конкурентоспроможні ідеї й реалізовувати їх у проектах (стартапах).

***Програмні результати навчання:***

Застосовувати знання фундаментальних і природничих наук, системного аналізу та технологій моделювання, стандартних алгоритмів та дискретного аналізу при розв’язанні задач проектування і використання інформаційних систем та технологій

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.

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. Основні положення комп’ютерної графіки..

Тема 2. Розробка двовимірних об’єктів комп’ютерної графіки систем.

Тема 3. Графічні можливості редакторів компанії Adobe

Тема 4. Побудова та перетворення 3D зображень.

Тема 5. Комп’ютерні видавничі технології і специфіка їх застосування в ІТ.

Тема 6. Створенні й обробка анімаційних зображень.

**Схема нарахування балів з навчальної дисципліни**

*Денна форма навчання*

Теми	Види навчальної роботи здобувачів вищої освіти						Всього
	Робота на лекціях	Підготовка до лаб. занять	виконання завдань лаб. робіт	оформлення звітів і їх захист	Самостійна робота	Контрольна робота з теорії	
<b>Тема 1.</b> Основні положення комп’ютерної графіки.	1	2	8	1	3		14
<b>Тема 2.</b> Розробка двовимірних об’єктів комп’ютерної графіки.	1	2	8	1	3		14
<b>Тема 3.</b> Графічні можливості редакторів компанії Adobe.	1	2	8	1	3		14
<b>Тема 4.</b> Побудова та перетворення 3D зображень.	1	2	8	1	3		14
<b>Тема 5.</b> Комп’ютерні видавничі технології і специфіка їх застосування в ІТ.	2	2	8	2	3		25
<b>Тема 6.</b> Створенні й обробка анімаційних зображень.	2	2	8	1	3	7	19
<b>Разом балів за темами</b>	<b>8</b>	<b>12</b>	<b>48</b>	<b>7</b>	<b>18</b>	<b>7</b>	<b>100</b>

### **Трудомісткість:**

Загальна кількість годин – 120 год.

Кількість кредитів – 4.

Форма семестрового контролю – залік.

### **Додаткові матеріали для представлення навчальної дисципліни:**

Робоча навчальна програма, презентації.

### **Рекомендовані джерела інформації**

1. Пічугін М.Ф. Комп'ютерна графіка. Навчальний посібник рекомендовано МОН України. Вид-во ЦУЛ, 2019. 346 с.
2. Василюк А., Мельникова Н. Комп'ютерна графіка. Львів: Львівська політехніка, 2016. 308 с.
3. Брюханова Г. Комп'ютерні дизайн-технології. Навчальний посібник. Вид-во: Центр навчальної літератури, 2019. 180 с.
4. Дегтярьова Л.М. Завдання та методичні рекомендації для виконання контрольних робіт із дисципліни з дисципліни «Комп'ютерна графіка» для здобувачів вищої освіти СВО «Бакалавр» заочної форми навчання за освітньо-професійною програмою «Інформаційні управляючі системи» спеціальності 126 «Інформаційні системи та технології» галузі знань 12 «Інформаційні технології». Полтава: ПДАА, 2020. 24 с.
5. 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.
6. 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 . <http://dspace.pdaa.edu.ua:8080/xmlui/handle/123456789/8893>