

Міністерство освіти і науки України

Національний університет «Чернігівський колегіум» імені Т.Г. Шевченка



СИЛАБУС

навчальної дисципліни

Основи комп'ютерної графіки

Загальна інформація

Компонент освітньо-професійної програми	Вибірковий
Кількість кредитів ECTS	3
Мова навчання	Українська
Ступінь вищої освіти	
Галузь знань	
Спеціальність	
Освітньо-професійна програма	

Мета навчальної дисципліни

Метою навчальної дисципліни «Основи комп'ютерної графіки» є формування у студентів теоретичних знань і практичних навичок у сфері комп'ютерної графіки, необхідних для створення, редагування та обробки графічних зображень; ознайомлення студентів з основами растрової та векторної графіки, принципами роботи графічних редакторів; освоєння методів цифрової обробки зображень і підготовки графіки для друку та веб-дизайну.

Передумови вивчення дисципліни

Для результативного опанування знаннями, вміннями, навичками при вивченні даної дисципліни студент повинен мати базові знання з фізики, математики та інформатики.

Результати навчання

У результаті вивчення дисципліни здобувачі вищої освіти повинні:

знати:

- теоретичні основи комп'ютерної графіки та її роль у професійній і освітній діяльності;
- види комп'ютерної графіки (растрова, векторна, фрактальна) та особливості їх використання в цифрових технологіях;
- принципи роботи апаратного забезпечення для створення та обробки графічної інформації;

- колірні моделі, системи відтворення кольору та режими відображення графічних зображень;
- основні формати графічних файлів і вимоги до їх використання в освітніх та професійних матеріалах;
- інструменти та методи створення, редагування й обробки растрової та векторної графіки;
- основи дизайну та композиції при створенні демонстраційних графічних матеріалів.

вміти:

- створювати прості й складні графічні об'єкти для використання в освітньому процесі та професійній діяльності;
- виконувати монтаж і комбінування растрових зображень з дотриманням вимог якості;
- застосовувати інструменти тонової та колірної корекції для покращення візуального сприйняття зображень;
- використовувати методи ретушування для обробки графічних матеріалів;
- створювати та редагувати векторні графічні об'єкти, застосовувати ефекти та стилі;
- готувати графічні матеріали для друку, веб-ресурсів і мультимедійних презентацій;
- використовувати графічні редактори як інструмент цифрового навчального контенту.

Зміст дисципліни

Змістовий модуль 1. Базові основи комп'ютерної графіки.

Тема 1. Поняття про комп'ютерну графіку. Апаратне та програмне забезпечення для роботи з графікою

Тема 2. Колірні моделі, системи відповідності кольорів та режими відтворення.

Змістовий модуль 2. Растрова графіка.

Тема 3. Створення простих растрових графічних об'єктів.

Тема 4. Редагування та композиція растрових зображень.

Тема 5. Створення та монтаж багатошарових графічних композицій.

Тема 6. Тонова та колірна корекція зображень.

Тема 7. Інструменти та методи ретушування растрових зображень.

Змістовий модуль 3. Векторна та фрактальна графіка.

Тема 8. Основні поняття векторної графіки. Створення простих об'єктів.

Тема 9. Створення та редагування складених векторних об'єктів.

Тема 10. Використання ефектів та елементів фрактальної графіки у векторних зображеннях.

Форми та методи навчання

Викладання дисципліни «Основи комп'ютерної графіки» здійснюється у межах змішаної форми навчання із застосуванням цифрових технологій.

Форми навчання:

- лекції (традиційні, мультимедійні);
- практичні заняття з використанням графічних редакторів;
- самостійна робота здобувачів освіти;
- індивідуальні навчальні завдання;
- консультації викладача.

Методи навчання:

- інформаційно-ілюстративний та пояснювально-демонстраційний методи;
- проблемний виклад навчального матеріалу;
- практичні методи (виконання практичних і індивідуальних завдань);
- інтерактивні методи;
- метод проєктної діяльності (створення графічних об'єктів);
- використання цифрових освітніх ресурсів і спеціалізованого програмного забезпечення.

Навчальний процес орієнтований на формування практичних навичок створення та обробки графічної інформації, а також розвиток професійних і цифрових компетентностей майбутніх фахівців.

Контроль навчальних досягнень

Контроль результатів навчання з дисципліни «Основи комп'ютерної графіки» здійснюється з метою оцінювання рівня засвоєння теоретичних знань і сформованості практичних умінь та навичок здобувачів вищої освіти.

Форми контролю:

- поточний контроль;
- модульний контроль;
- підсумковий контроль (залік);
- самоконтроль і взаємоконтроль здобувачів освіти.

Методи контролю:

- усне опитування;
- перевірка виконання практичних робіт;
- оцінювання індивідуальних навчальних завдань;
- захист результатів практичних робіт;
- комп'ютерне тестування з використанням цифрових освітніх платформ;
- оцінювання результатів неформальної освіти (за наявності підтвердних документів).

Поточний контроль здійснюється під час проведення практичних занять та самостійної роботи здобувачів освіти. Модульний контроль передбачає узагальнення та оцінювання результатів навчання за відповідними змістовими модулями. Підсумковий контроль проводиться відповідно до навчального плану та вимог освітньої програми.

Критерії оцінювання навчальних досягнень

Види контролю	Кількість	Бали	Загальна кількість балів
Усне опитування на практичному занятті	18	3	54
Питання для самостійного опрацювання	6	1	6
Індивідуальні завдання	10	3	30
Контрольна робота	2	5	10
Всього:			100

Орієнтовний розподіл балів за видами робіт:

- 50 % – практичні роботи;
- 30 % – індивідуальне завдання;
- 10 % – самостійна робота;
- 10 % – модульний контроль.

Політика курсу

Учасники освітнього процесу керуються нормативними документами та відповідними Положеннями, затвердженими в НУЧК: Положення про організацію освітнього процесу в Національному університеті «Чернігівський колегіум» імені Т.Г. Шевченка (нова редакція) (https://drive.google.com/file/d/1p-qykVjCEwDD9xbkl44yFQXwv_0t8u0I/view), Положення про академічну доброчесність в Національному університеті «Чернігівський колегіум» імені Т.Г. Шевченка (<https://drive.google.com/file/d/1B20drJo3LiqYzIGpWib1zmRfcGdtuP43/view>), Положення про дисципліни вільного вибору студентів у Національному університеті «Чернігівський колегіум» імені Т.Г. Шевченка (https://drive.google.com/file/d/11kn0THvIKQ_oMJ9G5eqWp948pPpx_MYd/view), Положення про дистанційне навчання (https://drive.google.com/file/d/1gluLeBZbSavx_wxfenFfGfUrzzi2qOVn/view), Положення щодо протидії булінгу (https://drive.google.com/file/d/1A-G_HYNKDVa96Hp9Fkje1_MG01sNuI_/view)

Для студента є обов'язковим виконання всіх передбачених навчальною дисципліною практичних робіт з наступним їх захистом. Особлива увага приділяється індивідуальним завданням орієнтованим на формування особистої точки зору студента.

При вивченні дисципліни, виконанні практичних робіт та проведенні форм контролю студенти зобов'язані дотримуватись усіх принципів академічної доброчесності.

Практичні роботи повинні бути захищені протягом семестру.

Граничний термін захисту всіх практичних робіт та проходження всіх видів поточного контролю – день заліку.

Відпрацювання пропущених занять та перескладання всіх форм контролю може відбуватися згідно розкладу консультацій викладача, залік – у терміни здачі академічної заборгованості.

Матеріально-технічне забезпечення

Персональний комп'ютер (ноутбук), програмне забезпечення: актуальний браузер (Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge тощо), графічні редактори (GIMP), векторні редактори (Inkscape), програма для організації відеоконференцій (Zoom). Офіційні сайти та довідкові ресурси графічних редакторів: GIMP: <https://www.gimp.org>, Inkscape: <https://inkscape.org>

Інформаційні ресурси

1. 3D графіка: інтеграція растрових та векторних елементів – Гриценко О. В. Львів: ЛНУ, 2023. 218 с.
2. Власюк Г. Г., Гетьман О. Г. Створення мультимедійних продуктів з використанням векторної графіки. Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021. 118 с.
3. Лазарчук М. В., Баскова Г. В. Вступ до комп'ютерної графіки. Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021. 100 с.
4. Морзе Н. В., Барна О. В. Векторна графіка: теорія та практика. Київ: Педагогічна думка, 2023. 360 с.
5. Основи векторної графіки: створення та редагування об'єктів Гончаренко С. І. Київ: Либідь, 2020. 324 с.
6. Основи растрової графіки: методи обробки та фільтрації зображень. Левченко О. М. Харків: Основа, 2020. 216 с.
7. Підручник з графічного дизайну: від теорії до практики. Ковальова Т. Г. Київ: Аксіома, 2021. 364с.
8. Пічугін М. В. Комп'ютерна графіка: навчальний посібник для студентів ІТ-напрямків. Харків: Основа, 2019. 254 с.
9. Растрова графіка у веб-дизайні. Шевченко Н. В. Харків: Основа, 2021. 188с.
10. Растрові графічні редактори: базові інструменти та прийоми – колектив авторів. Вінниця: ВНТУ, 2022. 316 с.
11. Романюк О. Н., Романюк О. В., Чехмestрук Р. Ю. Комп'ютерна графіка: навчальний посібник. Вінниця: ВНТУ, 2022. 73 с.
12. Чернищенко І. П. Растрові формати для друку. Київ: Політехніка, 2021. 78с.

Інформація про викладача

Прізвище, ім'я, по батькові викладача	Кушнарєва Наталія Миколаївна
Науковий ступінь, вчене звання, посада	к. пед. наук, доцент кафедри технологічної освіти та інформатики
Комунікація	Кафедра технологічної освіти та інформатики E-mail: natashaakushnareva@gmail.com Телефон, Viber: +38-093-98-22-747

Посилання на дисципліну в системах дистанційного навчання	https://moodle.chnpu.edu.ua/course/view.php?id=900 Zoom: 215 029 9813 (Пароль – 2024)
Консультації	Вівторок 14.40 – 16.00