



Назва навчальної дисципліни	<b>КОМП'ЮТЕРНА ГРАФІКА</b>
Галузь знань	<i>01 Освіта / Педагогіка</i>
Спеціальність	<i>Всі ОП другого (магістерського) рівня освіти</i>
Кількість кредитів	<i>3</i>
Прізвище, ім'я, по батькові викладача	<i>Бабій Надія Василівна</i>
Науковий ступінь	<i>кандидат технічних наук</i>
Вчене звання	<i>доцент</i>
Посада викладача	<i>доцент кафедри інформаційних технологій та методики навчання інформатики</i>
Профайл викладача	<a href="https://kogpa.edu.ua/uk/golovna/struktura-akademii/humanitarno-tekhnologichnyi-fakultet/kafedra-informatsiinykh-tekhnologii-ta-metodyky-navchannia-informatyky/52-struktura/struktura-akademii-vykladachi/191-babii-nadiia-vasylivna">https://kogpa.edu.ua/uk/golovna/struktura-akademii/humanitarno-tekhnologichnyi-fakultet/kafedra-informatsiinykh-tekhnologii-ta-metodyky-navchannia-informatyky/52-struktura/struktura-akademii-vykladachi/191-babii-nadiia-vasylivna</a>
E-mail викладача	<i>Skakalskanv@meta.ua</i>
Розклад консультацій	<i>Очні консультації</i>
Місце проведення	<i>49 ауд.</i>

#### **Опис дисципліни**

Предмет вивчення навчальної дисципліни «Комп'ютерна графіка» є сучасні графічні редактори та їх використання в подальшій професійній діяльності.

Метою вивчення дисципліни є: формування в студентів знань та умінь, необхідних для ефективної обробки інформації, поданої в графічній формі, формування у студентів загальних знань та умінь в області комп'ютерної графіки та отримання практичних навичок роботи у сучасних редакторах,

#### **Навчальний контент**

##### **Тема 1. Комп'ютерна графіка та галузі її використання**

Предмет і завдання курсу «Комп'ютерна графіка». Значення комп'ютерної графіки у практичній і пізнавальній діяльності людей.

Короткі історичні відомості про розвиток комп'ютерної графіки. Перспективи розвитку комп'ютерної графіки.

Види комп'ютерної графіки. Загальна структура і функції комп'ютерної графіки.

##### **Тема 2. Основи растрової графіки**

Растрова графіка. Способи отримання растрових зображень.

Переваги та недоліки растрової графіки.

Роздільна здатність графічних зображень. Залежність між розміром та роздільною здатністю зображень. Зміна роздільної здатності та розмірів зображення. Способи інтерполяції в комп'ютерній графіці.

Ввід зображень за допомогою сканера. Оптична та інтерполяційна роздільна здатність сканера.

Роздільна здатність монітора.

Роздільна здатність принтера. Лініатура растра.

Особливості формування фізичного розміру зображення у растровому редакторі.

Формати файлів растрової графіки, їх переваги та недоліки, область застосування.

Фундаментальні інструменти растрової графіки: інструменти виділення, канали і маски, інструменти і методи ретушування, гистограми, рівні, фільтри.

##### **Тема 3. Основи векторної графіки**

Структура векторної ілюстрації. Засоби створення векторних зображень.

Переваги та недоліки векторної графіки.

Формати файлів векторної графіки.

Елементи (об'єкти) векторної графіки: лінії, криві Безьє, вузли (опорні точки), контури.

Дії над векторними об'єктами: комбінування, групування об'єктів, об'єднання об'єктів.

Трансформація векторних об'єктів: поворот, масштабування, нахил, віддзеркалення.

#### Тема 4. Редактор Krita

Інтерфейс графічного редактора Krita: робоча область і смуги прокрутки, стрічка заголовку, стрічка меню, стрічка стану, екранна палітра кольорів, панелі інструментів, панель параметрів, лінійки, докер-вікна, контекстне меню.

Інструменти рисування. Рисування і редагування прямокутників. Рисування і редагування еліпсів. Побудова багатокутників і зірочок. Рисування спіралей і сітки.

Обрізання і стирання кривих. Інструменти «Ніж» та «Ластик».

Виділення об'єктів. Копіювання і клонування об'єктів.

Використання спеціальних ефектів: імітація перспективи, видавлювання об'єктів, використання лінз, інтерактивний перехід, інтерактивна прозорість, використання оболонок, спотворення об'єктів.

Використання фільтрів.

Робота з текстом. Інструмент «Текст». Панель параметрів інструменту «Текст». Фігурний текст. Робота з простим текстом.

Імпорт та експорт графічних зображень. Конвертування векторних зображень у растрові.

#### Політика оцінювання

- Політика щодо дедлайнів та перескладання: Перескладання тем / модулів відбувається під час проведення консультацій керівником курсу.
- Політика щодо академічної доброчесності: Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Мобільні пристрої дозволяється використовувати лише під час підготовки практичних завдань в процесі заняття.
- Політика щодо відвідування: Відвідування занять є обов'язковим компонентом оцінювання. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, працевлаштування, міжнародне стажування) навчання може відбутись в он-лайн формі за погодженням із керівником курсу.

#### Інформаційне забезпечення

1. Блінова Т.О., Порєв В.М. Комп'ютерна графіка. Київ : Юніор, 2004. 456 с.
2. Веселовська Г.В., Ходаков В.Є., Веселовський В.М. Комп'ютерна графіка. Херсон : ОЛДІ-плюс, 2004. 584 с.
3. Інженерна та комп'ютерна графіка : підручник. 2-ге вид., перероб. / В.Є. Михайленко, В.М. Найдиш, А.М. Підкоритов, І.А. Скидан; за ред. В.Є. Михайленка. Київ : Вища школа, 2001. 350 с.
4. Нищак І.Д. Комп'ютерна графіка. Лабораторні роботи : навч. посіб. Дрогобич : РВВ ДДПУ ім. І. Франка, 2006. 215 с.
5. Нищак І.Д., Моштук В.В. Комп'ютерна графіка: навч. пос. Дрогобич : РВВ ДДПУ імені Івана Франка, 2007. 352 с.
6. Романюк О.Н. Комп'ютерна графіка : навч. посібн. Вінниця : ВДТУ, 2001. 130 с.
7. Саєнко С.Ю., Нечипоренко І.В. Основи САПР. Харків : ХДУХТ, 2017. 120 с.
8. Комп'ютерна графіка : конспект лекцій / Укладач: Скиба О.П. –Тернопіль: Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, 2019. – 88 с
9. Комп'ютерна графіка : навчальний посібник : в 2-х кн.1. для студентів спеціальності 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» / Укладачі : Тотосько О.В., Микитишин А.Г., Стухляк П.Д. – Тернопіль : Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, 2017 – 304 с, Режим доступу : [https://elartu.tntu.edu.ua/bitstream/lib/22337/1/Komp\\_graf\\_knyga\\_1.pdf](https://elartu.tntu.edu.ua/bitstream/lib/22337/1/Komp_graf_knyga_1.pdf)