

Міністерство освіти і науки України
Донбаська державна машинобудівна академія (ДДМА)

Н. Ю. Шевченко, К. М. Крикуненко

КОМП'ЮТЕРНА ГРАФІКА ПРАКТИКУМ

Посібник

**для студентів спеціальностей 124 «Системний аналіз»
та 126 «Інформаційні системи та технології»**

Затверджено
на засіданні вченої ради
Протокол № 4 від 05.11.2020

Краматорськ
ДДМА
2020

Рецензенти:

Борисенко А., д.т.н., професор, професор кафедри «Теоретичні основи електротехніки» НТУ «Харківський політехнічний інститут».

Останкова Л.А., к.е.н., доцент, директор ДОУ «Інститут підвищення кваліфікації та перепідготовки кадрів».

Шевченко Н. Ю.

Ш 37 Комп'ютерна графіка. Практикум : посібник для студ. спеціальностей 124 «Системний аналіз» та 126 «Інформаційні системи та технології» / Н. Ю. Шевченко, К. М. Крикуненко. – Краматорськ : ДДМА, 2020. – 131 с.

ISBN 978-966-379-950-6

Посібник з дисципліни «Комп'ютерна графіка» призначений для студентів спеціальностей 124 «Системний аналіз» і 126 «Інформаційні системи та технології» очної форми навчання і всіх фахівців, що мають справу з обробленням графічної інформації, які покликані надати студентам практичних навичок щодо її створення і оброблення.

УДК 004.94

ISBN 978-966-379-950-6

© Н. Ю. Шевченко,
К. М. Крикуненко, 2020
© ДДМА, 2020

ЗМІСТ

Вступ.....	4
ЛАБОРАТОРНА РОБОТА 1. Векторна графіка. Побудова графічних фігур і ліній.....	5
ЛАБОРАТОРНА РОБОТА 2. Векторна графіка. Побудова складних об'єктів	21
Лабораторна робота 3. Векторна графіка. Інтерактивне перетікання і імітація об'єму.....	33
ЛАБОРАТОРНА РОБОТА 4. Векторна графіка. Фігурне обрізання (Powerclip). Оброблення растрових зображень	43
ЛАБОРАТОРНА РОБОТА 5. Векторна графіка. Інтерактивний об'єм.....	48
ЛАБОРАТОРНА РОБОТА 6. Векторна графіка. Інтерактивне перекручення. Імітація об'єму.	51
Лабораторна робота 7. Знайомство з Gimp (Photoshop). Складання колажу	53
ЛАБОРАТОРНА РОБОТА 8. Робота зі шрифтами. Текстові ефекти.....	69
ЛАБОРАТОРНА РОБОТА 9. Створення різних ефектів у Gimp (Photoshop).....	89
ЛАБОРАТОРНА РОБОТА 10. Математичні основи комп'ютерної графіки. Афінні перетворення геометричних об'єктів	97
ЛАБОРАТОРНА РОБОТА 11. Математичні основи фрактальної графіки	111
ЛАБОРАТОРНА РОБОТА 12. Математичні основи побудови ліній	119
13 САМОСТІЙНА РОБОТА СТУДЕНТІВ	128
ЛІТЕРАТУРА	130