



# СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

## КОМП'ЮТЕРНА ГРАФІКА

ID 636

Шифр, назва спеціальності та освітній рівень	151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології (бакалавр)	Назва освітньої програми	Комп'ютеризовані системи управління та прикладне програмування (2023) Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології (2023)
	174 Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка (бакалавр)		Комп'ютеризовані системи управління та прикладне програмування (2023) Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології (2023)
Тип програми	Освітньо-професійна	Мова викладання	Українська
Факультет	Факультет прикладних інформаційних технологій та електроінженерії (ФПТ)	Кафедра	Каф. комп'ютерно-інтегрованих технологій (КТ)

### Викладач/викладачі

**Тотосько Олег Васильович**, канд. техн. наук, доцент, доцент, [профіль на порталі "Науковці ТНТУ"](#)

## Загальна інформація про дисципліну

Мета курсу	Метою вивчення дисципліни «Комп'ютерна графіка» є надання студентам основних теоретичних положень щодо різних графічних програм обробки зображень, а також практичне ознайомлення із найпоширенішими графічними програмами, здатних проводити редагування різних типів зображень.
Формат курсу	Змішаний курс (для очної, заочної та дистанційної форм навчання).
Компетентності ОП	<p>Вивчення навчальної дисципліни передбачає формування та розвиток у студентів компетентностей:</p> <p>Інтегральна компетентність:</p> <p>Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов, під час професійної діяльності у галузі автоматизації або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів галузі.</p> <p>загальних:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</li><li>• Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.</li></ul> <p>спеціальних (фахових):</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Здатність застосовувати методи системного аналізу, математичного моделювання, ідентифікації та числові методи для розроблення математичних моделей окремих елементів та систем автоматизації в цілому, для аналізу якості їх функціонування із використанням новітніх комп'ютерних технологій.</li><li>• Здатність використовувати для вирішення професійних завдань новітні технології у галузі автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій, зокрема, проектування багаторівневих систем керування, збору даних та їх архівування для формування бази даних параметрів процесу та їх візуалізації за допомогою засобів людино-машинного інтерфейсу.</li><li>• Здатність обґрунтовувати вибір технічної структури та вміти розробляти прикладне програмне забезпечення для мікропроцесорних систем керування на базі локальних засобів автоматизації, промислових логічних контролерів та програмованих логічних матриць і сигнальних процесорів.</li><li>• Здатність вільно користуватись сучасними комп'ютерними та інформаційними технологіями для вирішення професійних завдань, програмувати та використовувати прикладні та спеціалізовані комп'ютерно-інтегровані середовища для вирішення задач автоматизації.</li></ul>
Програмні результати навчання з ОП	<p>За результатами вивчення дисципліни студент повинен продемонструвати такі програмні результати навчання:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Вміти використовувати різноманітне спеціалізоване програмне забезпечення для розв'язування типових інженерних задач у галузі автоматизації, зокрема, математичного моделювання, автоматизованого проектування, керування базами даних, методів комп'ютерної графіки.</li></ul>

Обсяг курсу	<p><b>Очна (денна) форма здобуття освіти:</b> Кількість кредитів ECTS — 4; лекції — 16 год.; лабораторні заняття — 32 год.; самостійна робота — 72 год.;</p> <p><b>Заочна форма здобуття освіти:</b> Кількість кредитів ECTS — 4; лекції — 6 год.; лабораторні заняття — 8 год.; самостійна робота — 106 год.;</p>
Ознаки курсу	Рік навчання — 2; семестр — 3; Вибіркова дисципліна; кількість модулів — 2;
Форма контролю	<p>Поточний контроль: Модульний</p> <p>Підсумковий контроль: екзамен</p>
Компетентності та дисципліни, що є передумовою для вивчення	Загальні та спеціальні компетентності передбачені освітнім стандартом рівня вищої освіти за спеціальністю "Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології"
Матеріально-технічне та/або інформаційне забезпечення	Методичне забезпечення. Пакети прикладних програм.

## СТРУКТУРА КУРСУ

Лекційний курс	Годин	
	ОФЗО	ЗФЗО
Тема №1. Предмет комп'ютерної графіки. Основні програми що використовують у комп'ютерній графіці. Основи векторної і растрової графіки. Властивості растрової графіки. Властивості векторної графіки. Моделі кольорів. Формати графічних файлів. Середовище CorelDraw. Використання основних інструментів.	2	0,5
Тема №2. Робота з об'єктами Перетворення і організація об'єктів. Обертання об'єктів. Скіс об'єктів. Зміна розмірів об'єктів. Розподіл об'єктів. Організація об'єктів. Створення і використання тексту.	2	0,5
Тема №3. Заповнення і контури в CorelDraw Застосування однорідного заповнення. Використання діалогового вікна. Використання заповнення узором. Використання текстурних заповнень. Використання інструменту Interactive Fill. Різні типи ефектів в CorelDraw.	2	0,5
Тема №4. Створення об'єктів у програмі Adobe Illustrator Cs4 Середовище Adobe Illustrator CS4. Меню команд Adobe Illustrator CS4. Робота з документами. Лінійки, сітки та напрямниці. Робота з інструментами. Робота з текстом. Ефекти у програмі Adobe Illustrator CS4.	2	0,5
Тема №5. Введення в Adobe Photoshop Робота з документами. Зміна робочого полотна. Інструменти програми. Елементи керування. Плаваючі палітри. Заповнення та обведення. Альфа канали.	2	1
Тема №6. Шари Створення нового шару. Створення шару з виділеної області. Трансформація шарів. Створення набору шарів. Об'єднання шарів. Зв'язування шарів. Ефекти шарів. Додаткові операції над застосованими ефектами.	2	1
Тема №7. Команди в Adobe Photoshop Команди корекції. Створення коригувального шару. Застосування команд корекції. Можливості роботи з пензликами.	2	1
Тема №8. Градієнти в Adobe Photoshop Градієнти. Використання інструмента Gradient. Палітри. Побудова контуру об'єкта. Дублювання контуру.	2	1

Теми занять, короткий зміст

Трансформація шару.

РАЗОМ: 16 6

**Лабораторний практикум (теми)**

Годин  
**ОФЗО** **ЗФЗО**

Графічний редактор CorelDraw 11. Використання основних інструментальних засобів.

4 1

Взаємне розміщення та упорядкування об'єктів.

4 1

Робота з текстом.

4 1

Робота із графічним зображенням в Adobe Photoshop. Створення зображень.

4 1

Реставрація фотографій.

4 1

Реалістичне водне відбиття й відбиття до будь-якої фотографії.

4 1

Створення значків або круглих кнопок

4 1

Створення тексту в стилі «Гламур»

4 1

РАЗОМ: 32 8

**ІНШІ ВИДИ РОБІТ**

Теми, короткий зміст

## Інформаційні джерела для вивчення курсу

1. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з дисципліни «Комп'ютерна графіка» (для студентів спеціальності 151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології) / Тотосько О.В. - Тернопіль: ТНТУ, 2016. - 38 с.
2. Комп'ютерна графіка: навчальний посібник: в 2-х книгах Книга 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, 2017р, 304с.
3. Комп'ютерна графіка: навчальний посібник: в 2-х книгах Книга 2. 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, 2017р, 304с.
4. Bain S., Wilkinson N. CorelDraw 11: the official guide. – New York: McGraw-Hill/Osborne Media, 2002. – 827с.

## Політики курсу

Політика контролю	Використовуються такі засоби оцінювання та методи демонстрування результатів навчання: поточне опитування; тестування; виконання індивідуальних завдань та презентацій; оцінювання результатів виконаних самостійних робіт; бесіди та обговорення проблемних питань; дискусії; індивідуальні консультації; екзамен. Можливий ректорський контроль.
Політика щодо консультування	Консультації при вивченні дисципліни проводяться згідно затвердженого на кафедрі КТ. Консультування передбачено як очно ,так і з використанням ресурсів електронного навчального курсу у середовищі електронного навчання університету.
Політика щодо перескладання	Студент має право на повторне складання модульного контролю з метою підвищення рейтингу протягом тижня після складання модульного контролю за графіком. Перескладання екзамену відбувається в терміни, визначені графіком освітнього процесу. Здобувач ВО має право на зарахування результатів навчання здобутих у неформальній чи інформальній освіті.
Політика щодо академічної доброчесності	При складанні усіх видів контролю у середовищі електронного навчання завжди активується система розпізнавання особи, що складає контроль. Усі практичні роботи у ЕНК перевіряються вбудованою системою Антиплагіат. При складанні усіх форм контролю забороняється списування, у тому числі з використанням сучасних інформаційних технологій.
Політика щодо відвідування	Відвідування занять є обов'язковим компонентом освітнього процесу. За наявності поважних причин (наприклад, хвороба, особливі потреби, відрядження, сімейні обставини, участь у програмах академічної мобільності тощо) навчання може здійснюватися за індивідуальним графіком, погодженим з деканом факультету.

## СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ

### Розподіл балів, які отримують студенти за курс

Модуль 1			Модуль 2			Підсумковий контроль		Разом з дисципліни
Аудиторна та самостійна робота			Аудиторна та самостійна робота			Теоретичний курс	Практичне завдання	100
Теоретичний курс (тестування)	Лабораторна робота		Теоретичний курс (тестування)	Лабораторна робота				
20	12		20	23		10	15	
№ лекції	Види робіт	К-ть балів	№ лекції	Види робіт	К-ть балів			
Тема 1	Лабораторна робота №1	4	Тема 5	Лабораторна робота №4	4			
Тема 2	Лабораторна робота №2	4	Тема 5	Лабораторна робота №5	4			
Тема 3	Лабораторна робота №3	4	Тема 6	Лабораторна робота №6	5			
Тема 4	Лабораторна робота №3		Тема 7	Лабораторна робота №7	5			
			Тема 8	Лабораторна робота №8	5			

## Розподіл оцінок

Сума балів за навчальну діяльність	Шкала ECTS	Оцінка за національною шкалою
90-100	A	Відмінно
82-89	B	Добре
75-81	C	Добре
67-74	D	Задовільно
60-66	E	Задовільно
35-59	FX	Незадовільно з можливістю повторного складання
1-34	F	Незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

Затверджено рішенням кафедри КТ, протокол №1 від «22» серпня 2023 року.