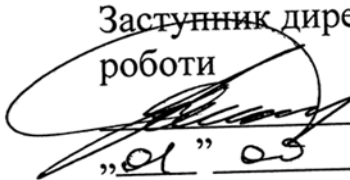


МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ НАУКИ І ТЕХНОЛОГІЙ
ВІДОКРЕМЛЕНИЙ СТРУКТУРНИЙ ПІДРОЗДІЛ
«МИКОЛАЇВСЬКИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ ТРАНСПОРТНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ
УКРАЇНСЬКОГО ДЕРЖАВНОГО УНІВЕРСИТЕТУ НАУКИ І ТЕХНОЛОГІЙ»

Циклова комісія «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології»

Затверджую:
Заступник директора з навчальної
роботи

Дмитро БЕСАРАБ
"01" 03 2025 р.

Робоча навчальна програма

Інженерна та комп'ютерна графіка

(назва навчальної дисципліни)

галузь знань: 17 «Електроніка, автоматизація та електронні комунікації»

спеціальність: 174 «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка»

ОПП: «Обслуговування комп'ютеризованих інтегрованих і робототехнічних систем»

Освітньо-професійний ступінь: фаховий молодший бакалавр

Робоча програма навчальної дисципліни підготовки молодшого спеціаліста з дисципліни «Інженерна та комп'ютерна графіка» для спеціальності 174 «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка» ОПП: «Обслуговування комп'ютеризованих інтегрованих і робототехнічних систем»

Розробник програми: викладач Гостєв. Г.Р.

Робочу навчальну програму розглянуто на засіданні циклової комісії «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології»

Протокол № 2 від 29.08.25

Голова циклової комісії



Олена КОБЕЦЬ

1 ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Найменування	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-професійний ступінь	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Загальна кількість годин - 70	Галузь знань: 17 «Інженерна та комп'ютерна графіка»	нормативна	
Кількість годин за семестр - 70	Спеціальність: 174 «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка» ОПП: «Обслуговування комп'ютеризованих інтегрованих і робототехнічних систем»	Рік підготовки	
		3	
		Семестр	
		6	
		Лекції, семінарські	
		лекції – 18, семінарські – 6	лекції –
Кількість аудиторних годин – 34 Тижневих аудиторних годин для денної форми навчання: 6 семестр – 2	Освітньо-професійний ступінь: фаховий молодший бакалавр	Практичні	
			-
		Лабораторні	
		10	-
		Самостійна робота	
		36	

2 МЕТА ТА ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Інженерна та комп'ютерна графіка» складена на основі освітньо-професійної програми та відповідає робочому навчальному плану.

«Інженерна та комп'ютерна графіка» – нормативна дисципліна, предметом вивчення якої є методи графічного зображення технічних об'єктів, правила виконання інженерних креслень та використання сучасних програмних засобів комп'ютерної графіки для проектування, моделювання та візуалізації.

В результаті вивчення дисципліни студент

повинен знати:

- Основні положення та стандарти ЄСКД (Єдина система конструкторської документації);

- Види проєкцій, правила побудови креслень і технічних зображень;

- Закономірності геометричних побудов та методи просторового мислення; -

- Принципи виконання аксонометричних та перспективних зображень;

Правила нанесення розмірів, умовних позначень та технічних вимог;

- Сучасні засоби комп'ютерної графіки (CAD-системи: AutoCAD, SolidWorks, Compass-3D тощо);

- Основи 2D- та 3D-моделювання, візуалізації та створення графічної документації;

- Вимоги до оформлення технічних креслень і електронних графічних моделей.

повинен вміти:

Виконувати креслення деталей, вузлів та виробів відповідно до стандартів ЄСКД; Виконувати геометричні побудови та перетворення просторових фігур;

Зображати об'єкти у різних проєкціях, будувати аксонометричні та перспективні види; Правильно наносити розміри, технічні умови та умовні позначення;

Використовувати програмне забезпечення для 2D-креслення та 3D-моделювання;

Створювати тривимірні моделі деталей і вузлів, виконувати їхню візуалізацію та анімацію; Розробляти та оформлювати комплект графічної документації;

Аналізувати та перевіряти графічні роботи на відповідність стандартам і вимогам до точності; Застосовувати навички графічного моделювання для вирішення інженерних і навчально-практичних завдань.

.

З ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Розділ 1. Основні правила виконання креслень

Тема 1.1 Вступ. Огляд програми. Креслярські інструменти і приладдя.

Тема 1.2 ЕСКД. Стандарти. Формати. Масштаби. Лінії креслення. Шрифти креслярські.

Практична робота №1

Тема 1.3 Титульний аркуш.

Тема 1.4 Нанесення розмірів на креслення.

Тема 1.5 Геометричні побудови.

Практична робота №2

Розділ 2 Основи нарисної геометрії

Тема 2.1 Предмет і метод нарисної геометрії.

Практична робота №3

Тема 2.2 Геометричні тіла.

Практична робота №4

Практична робота №5

Тема 2.3 Аксонометричні проекції.

Практична робота №6

Тема 2.4 Технічне рисування

Практична робота №7

Практична робота №8

Практична робота №9

Розділ 3. Комплексне креслення моделей.

Тема 3.1. Правила та послідовність виконання комплексного креслення.

Тема 3.2. Зображення – вигляді, розрізи, перерізи.

Практична робота №10

Тема 4.4. Схеми

2.7 Схеми електричні принципові

Практична робота №11

2.8 Схеми цифрової обчислювальної техніки

Практична робота №12

Практична робота №13

5 ТЕМИ ЛЕКЦІЙНИХ ЗАНЯТЬ

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Вступ. Огляд програми. ЕСКД. Стандарти. Формати. Масштаби	2
2	Лінії креслення. Основні написи. Шрифти креслярські. Оформлення плану кімнати	2
3	Схеми	2
4	Вивчення структури графічних файлів	2
	Всього	8

6 ТЕМИ СЕМІНАРСЬКИХ ЗАНЯТЬ

№ з/п	Назва теми	Кількість годин

7 ТЕМИ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Оформлення плану кімнати	2
2	Побудова ортогональних проекцій геометричних моделей	2
3	Побудова аксонометричних проекцій об'єкта	2
4	Геометричні фігури у просторі	2
5	Побудови ліній перетину поверхонь.	2
6	Плоскі криві лінії.	2
7	Виконання креслень моделей із застосуванням розрізів	2
8	Циліндричні гвинтові лінії	2
9	Створення 3D плану будинку.	2
10	Створення 3D ескізів виробів.	2
11	Створення складних 3D ескізів виробів.	2
12	Моделювання деталей машин із використанням масивів та симетрії	2
13	Виконання креслення та 3D-моделей меблів	2
	Всього	26

8 ТЕМИ ЛАБОРАТОРНИХ ЗАНЯТЬ

№ з/п	Назва теми	Кількість годин

9 САМОСТІЙНА РОБОТА

№ з/п	Назва теми	Кількість годин

10 МЕТОДИ НАВЧАННЯ

Методи навчання: лекції, лабораторні роботи, семінарські заняття.

11 МЕТОДИ КОНТРОЛЮ

Методи контролю: тестовий контроль знань, усний екзамен

12 МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

1. Конспект лекцій
2. Інструкційні картки для виконання лабораторних робіт

12 РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Основна:

Інженерна та комп'ютерна графіка навчальний посібник С.І. Пустюльга, В.П. Самчук, М.С. Воробчук – Луцьк: 2024 - 324с.

Інженерна та комп'ютерна графіка навчальний посібник В.М. Судоренко - Київ -336 с.

14 ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

- 1 Програмне забезпечення методичних посібників