

Розділ I. ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН

1.1. Розподіл навчального часу за семестрами і видами навчальних занять

Семестр	Загальний обсяг /годин/	З них		За видами навчальних занять /годин/							Індивідуальні завдання студентам				Термін практики	Контрольні заходи					Звітність	
		Аудиторні зан. /години/	Самостійні зан. студ. /годин/	Лекції	Лабораторні зан.	Практичні зан.	Семінари	Консультації	Самостійна робота під керівництвом викладача		Курсовий проект (робота)	ОДЗ	РГЗ	ІТР		Модульна контрольна робота №1	Модульна контрольна робота №2	Контрольна робота	Колоквіум		Залік	Екзамен
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1	162	64	98	32	32		-		-							+	+				+	
2	117	48	69	16	32																	
Усього	279	112	167													+	+				+	

1.2. План вивчення навчальної дисципліни

Порядковий № зан.	Види навчальн. занять /Л; ЛЗ; ПЗ; С/	Кількість годин	Номери семестрів, найменування тем і питань кожного заняття. Завдання на самостійну роботу студентам	Потрібний рівень сформованості знань та умінь для кожного питання	Інформаційно-методичне забезпечення
1	2	3	4	5	6
		64	I СЕМЕСТР		
		32	1 МОДУЛЬ		
		4	Тема 1 Елементарні геометричні об'єкти простору та їх взаємовідносини		
1	Л №1	2	Ввідна лекція 1. Абстрактні об'єкти. 2. Реальні об'єкти. 3. Ідентифікація відносин між геометричних фігур. 4. Теоретико-множинні позначення.	31, У1	1...4
2	Л №2	2	Проекціювання і його властивості 1. Центральні проекції та їх основні властивості 2. Паралельні проекції та їх основні властивості 3. Прямокутне (ортогональне) проекціювання 4. Проекціювання на дві площини проекції 5. Проекціювання на три взаємно перпендикулярних площини проекції	31, У1	1...4

1	2	3	4	5	6
	ЛЗ №1	2	1. Проекціювання точок на площині Π_1 , Π_2 та Π_3	31, У1	2
		4	Тема 2 Проекціювання відрізка прямої лінії		
3	Л №3	2	1. Проекціювання відрізка і розподіл його в даному співвідношенні 2. Положення прямої лінії щодо площин проекцій.	31, У1	1...4
4	Л №4	2	1. Визначення натуральної величини відрізка прямої загального положення і кутів нахилу його до площин проекцій 2. Взаємне положення прямих	31, У1	1...4
5	ЛЗ №2	4	1. Команди побудови елементарних об'єктів у графічному пакеті AutoCAD.	31, У1	5
		8	Тема 3 Площина		
6	Л №5	4	1. Способи завдання площини на кресленні 2. Положення площини відносно площин проекцій 3. Пряма і точка в площині 4. Прямі особливого положення в площині - головні лінії площині.	31, У1	1...4
7	ЛЗ №3	4	1. Побудова та редагування зображень графічних об'єктів. Об'єктна прив'язка у графічному пакеті AutoCAD.	31, У1	5
		8	Тема 4 Взаємне положення прямої лінії і площини, двох площин		
8	Л №6	2	1. Перетин прямої лінії з проекціювальною площиною 2. Перетин двох площин 3. Перетин прямої лінії загального положення з площиною загального положення	31, У1	1...4

1	2	3	4	5	6
9	Л №7	2	1. Побудова лінії перетину двох площин по точках перетину прямих ліній з площиною 2. Побудова взаємно паралельних прямої лінії і площини і двох площин 3. Побудова взаємно перпендикулярних прямої і площини, двох площин і двох прямих 4. Кут між прямою і площиною	31, У1	1...4
10	ЛЗ №4	4	1. Побудова і редагування зображень контурів технічних форм із використанням засобів, передбачених системою AutoCAD.	31, У1	5
11	ЛЗ №5	2	Модульна контрольна робота №1		
		32	2 МОДУЛЬ		
		2	Тема 5 Засоби перетворення креслення		
12	Л №8	2	1. Загальна характеристика засобів перетворення креслення 2. Засіб зміни площин проекцій 3. Засіб обертання	32, У2	1...4
		4	Тема 6 Зображення багатогранників		
13	Л №9	2	1. Технічне застосування багатогранників 2. Креслення призми і піраміди 3. Визначення висоти піраміди і кута між її гранями	32, У2	1...4
14	Л №10	2	1. Перетин багатогранників площиною 2. Побудова точок перетину прямої з поверхнею багатогранника	32, У2	1...4

1	2	3	4	5	6
15	ЛЗ №6	4	1. Створення креслення – прототипа (рамка формату А3 використовуючи команду offset, вивчити основні властивості і способи заповнення таблиць у AutoCAD)	32, У2	5
		2	Тема 7. Криві лінії		
16	Л №11	2	1. Криві лінії та їх проєкції 2. Побудова проєкцій кола 3. Побудова проєкцій циліндричної гвинтової лінії	32, У2	1...4
17	ЛЗ №7	4	1. Виконати креслення пластини використовуючи команди line, offset, rotate, circle, array, polygon, copy, move, scale, fillet, extend, pline пакету AutoCAD.	32, У2	5
		2	Тема 8 Криві поверхні		
18	Л №12	2	1. Загальні відомості про криві поверхні та їх проєкціюванню на креслення 2. Гвинтові поверхні 3. Поверхні та тіла обертання	32, У2	1...4
19	ЛЗ №8	4	1. Нанесення лінійних і куткових розмірів використовуючи команди пакету AutoCAD.	32, У2	5
		4	Тема 9 Перетин кривих поверхонь площиною і прямою лінією, розгортки		
20	Л №13	2	1. Загальні прийоми побудови лінії перетину кривої поверхні площиною і побудови розгорток 2. Перетин циліндричної поверхні площиною. Побудова розгортки.	32, У2	1...4
21	Л №14	2	1. Перетин конічної поверхні площиною. Побудова розгортки. 2. Перетин сфери і тора площиною 3. Перетин прямої лінії з кривою поверхнею	32, У2	1...4

1	2	3	4	5	6
22	ЛЗ №9	2	1.Виконати розгортку циліндричної та конічної поверхні під певним нахилом.	32, У2	5
		2	Тема 10. Перетин кривих поверхонь		
23	Л №15	2	1. Загальні відомості про перетин кривих поверхонь 2. Застосування допоміжних січних площин 3. Застосування допоміжних сфер з постійним центром 4. Застосування допоміжних сфер зі змінним центром	32, У2	1...4
24	ЛЗ №10	2	Модульна контрольна робота №2		
		48	II СЕМЕСТР		
		26	1 МОДУЛЬ		
		2	Тема 11 Аксонометричні проєкції		
25	Л №1	2	1. Ізометрична проєкція відрізків, плоских фігур, кіл і геометричних тіл 2. Діаметрична проєкція кола 3. Фронтальна і горизонтальна ізометрична проєкція	31, У1	1...4
		2	Тема 12 Конструкторська документація та її оформлення		
26	Л №2	2	1. Єдина система конструкторської документації 2. Стандарти оформлення креслень	31, У1	1...4
27	ЛЗ №1	4	1. Побудова тривимірних моделей твердотільних об'єктів	31, У1	5

1	2	3	4	5	6
		2	Тема 13 Зображення предметів - види, розрізи, перерізи		
26	Л №3	2	1. Геометричні основи конструкції форми деталей 2. Основні положення 3. Види 4. Розрізи 5. Перетини 6. Виносні елементи	31, У1	1...4
	ЛЗ №2	4	Виконати розріз та перетин таких об'єктів, як призма, циліндр, піраміда та конус під нахилом та без.	31, У1	5
		2	Тема 14 Зображення з'єднань деталей, типових елементів деталей		
30	Л №4	2	1. Загальні відомості 2. Зображення різьби та різьбових з'єднань 3. Зображення шпонкових і шліцьових з'єднань 1. Зображення нероз'ємних з'єднань зварюванням, паянням, склеюванням 2. Позначення типових елементів деталей і нанесення розмірів на їх кресленнях	31, У1	1...4
	ЛЗ №3	4	Побудувати тривимірну модель геометричного тіла з горизонтальним проєціючим отвором.	31, У1	2
	ЛЗ №4	4	Побудувати тривимірну модель геометричного тіла з двома отворами за індивідуальним варіантом.	31, У1	2
24	ЛЗ №5	2	Модульна контрольна робота №1		
		22	2 МОДУЛЬ		
32		4	Тема 15 Креслення та ескізи деталей		

1	2	3	4	5	6
33	Л №5	4	1. Правила виконання креслень деталей 2. Вибір зображень і планування ескізу або креслення 3. Визначення розмірів деталей з натури 4. Нанесення розмірів на ескізах і кресленнях деталей 5. Позначення шорсткості поверхні	32, У2	1...4
	ЛЗ №6	4	1. За даним двовимірним кресленням складного геометричного об'єкта сформувати його тривимірну модель	32, У2	5
		2	Тема 16 Розробка креслення загального виду виробів		
35	Л №6	2	1. Обсяг, зміст і послідовність розробки креслення загального виду 2. Виконання ескізів для креслення загального виду 3. Розробка креслення загального виду та спрощення, які допускаються під час виконання креслень	32, У2	1...4
	ЛЗ №7	4	1. Формування креслення тривимірного об'єкта у просторі аркуша системи autocad	32, У2	5
		2	Тема 17 Розробка робочої документації		
39	Л №7	2	1. Складальні креслення та специфікації 2. Розробка креслень деталей	32, У2	2...3
	ЛЗ №8	4	1. У просторі аркуша сформувати комплексне креслення, що містить три проекції і наочне зображення (або похилий профільний переріз) геометричного тіла з двома отворами, за індивідуальним варіантом.	32, У2	5
40	ЛЗ №16	2	Модульна контрольна робота №2		

1.3. Інформаційно-методичне і матеріальне забезпечення

№№ пп	Назва підручників, навчальних посібників, методичних вказівок, каталог інформаційного і матеріального забезпечення	Де застосовується (№№ тем)
1	2	3
1	Чекмарев А.А. Инженерная графика / А.А. Чекмарев. – М.: Высш.шк., 1988. – 335 с.	Тема 1-17
2	Слободской Р.Б. Геометрия деталей и их параметризация: Учебное пособие / Р.Б. Слободской, А.А. Дубров. – Харьков: ХТУРЭ, 1998.	Теми 1-17
3	Дубров А.А. Чтение и детализирование чертежей общего вида: Учебное пособие / А.А. Дубров. – Киев, ИСИО, 1996.	Тема 1-17
4	Боголюбов С.К. Инженерная графика / С.К. Боголюбов. – М.: Машиностроение, 2000. – 352 с.	Теми 1-17
5	Ванін В.В. Компютерна інженерна графіка в середовищі AutoCAD: Навч. Посібник / В.В. Ванін, В.В. Перевертун, Т.О. Надкернична. – К.: Каравела, 2006. – 336 с.	Теми 1-17