

**Програма підготовки бакалаврів у галузі знань
14 – "Електрична інженерія"
зі спеціальності 142 – "Енергетичне машинобудування"
спеціалізація (освітня програма) "Двигуни внутрішнього згоряння"**

"Нарисна геометрія, інженерна та комп'ютерна графіка"

**270 год. / 9 кредитів ЕКТС
(30 год. лекцій, 15 год. лабораторних занять, 75 год. практичних занять)**

Завдання для самостійної роботи

1-й семестр

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Пророблення стандартів, що регламентують правила оформлення графічної документації (ГОСТ 2.301-68 - Формати, ГОСТ 2.302-68 - Масштаби, ГОСТ 2.303-68 - Лінії, ГОСТ 2.301-81 - Шрифти).	3
2	Пророблення матеріалу на тему "Точка". Розв'язання задач: №3, 6. Виконання титульного аркуша до альбому завдань (формат А3).	3
3	Пророблення матеріалу на тему "Пряма". Розв'язання задач: №10, 12, 15. Продовження виконання титульного аркуша.	3
4	Пророблення матеріалу на тему "Площина". Розв'язання задач: №19, 20, 22. Завершення виконання титульного аркуша. Підготовка до виконання завдання №1.	3
5	Пророблення матеріалу на пряму, площину, проведення перпендикуляра до площини загального положення, визначення натуральної величини відрізка прямої загального положення. Розв'язання задач: №25, 28, 29. Розв'язання задач завдання №1. Виконання ескізу завдання.	3
6	Завершення виконання завдання №1, зв'язаного з визначенням натуральної величини трикутної піраміди (формат А3). Розв'язання задач: 31, 34.	3
7	Пророблення матеріалу на тему "Перетворення комплексного креслення способами обертання навколо проєкціювальних прямих та плоскопаралельного переміщення". Розв'язання задач: №38, 39, 41. Підготовка до виконання завдання №2.	3
8	Пророблення матеріалу на тему "Перетворення	3

	комплексного креслення способом заміни площин проєкцій". Розв'язання задач на тему "Заміна площин проєкцій": №45, 48, 50, 53. Розв'язання задач завдання №2.	
9	Завершення виконання завдання №2 (формат А3). Пророблення матеріалу на тему "Криві лінії та поверхні". Розв'язання задач: №58, 60, 63.	3
10	Пророблення матеріалу, пов'язаного з побудовою ліній перетину поверхонь з прямою загального положення. Розв'язання задач: № 64, 65.	3
11	Пророблення матеріалу на побудову лінії перетину поверхні з площиною окремого положення. Підготовка до виконання завдання №3. Розв'язання задач: №70, 72, 76.	3
12	Пророблення матеріалу на взаємний перетин поверхонь методом допоміжних січних площин-посередників. Розв'язання задача №79, 81. Завершення виконання завдання №3.	3
13	Підготовка до виконання контрольної роботи, пов'язаної з визначенням метричних характеристик трикутної піраміди.	3
14	Аналіз результатів виконання контрольної роботи. Пророблення теоретичного матеріалу на теми, на які були допущені помилки або мало місце часткове розв'язання конкретної задачі.	3
15	Пророблення матеріалу на тему "Розгортання поверхонь". Розв'язання задач: №84, 85, 86. Завершення виконання завдання №4 (формат А3).	3
	Разом:	45

2-й семестр

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Пророблення стандартів, що регламентують правила оформлення графічної документації (ГОСТ 2.301-68 - Формати, ГОСТ 2.302-68 - Масштаби, ГОСТ 2.303-68 - Лінії, ГОСТ 2.301-81 - Шрифти, ГОСТ 2.104-68 - Основний напис). Виконання титульного аркуша у повному обсязі.	8
2	Пророблення матеріалу з геометричного креслення. Побудова спряжень, ухилів, конусностей, нанесення розмірів. Завершення виконання титульного аркуша до альбому завдань. Виконання завдання з геометричного креслення.	8

3	Пророблення матеріалу з проєкційного креслення. Зображення - вигляди, розрізи, перерізи, умовності їх виконання. Нанесення розмірів. Завершення завдання з геометричного креслення.	8
4	Пророблення матеріалу з окремих випадків виконання виглядів, розрізів та перерізів деталей. Окремі випадки нанесення розмірів. Виконання креслення деталі з природи.	6
5	Пророблення матеріалу з особливостей виконання креслень деталей за їх аксонометричними проєкціями. Завершення виконання креслення деталі з природи.	6
6	Завершення виконання креслення деталі за її аксонометричною проєкцією. Особливості нанесення розмірів в аксонометричних проєкціях.	6
7	Виконання креслення деталі за двома заданими її зображеннями. Нанесення розмірів з урахуванням додання третього зображення. Пророблення матеріалу з аксонометричними проєкціями. Аксонометричні осі, коефіцієнти спотворення. Стандартні аксонометричні проєкції. Зображення кіл в аксонометричних проєкціях.	6
8	Пророблення матеріалу на тему різьби та різьбові з'єднання. Зображення різьби на кресленні та її позначення.	6
9	З'єднання болтом та шпилькою (фрагменти технічних вузлів). Креслення стандартних деталей.	6
	Разом:	60

3-й семестр

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Побудова лінійних об'єктів креслення	5
2	Побудова криволінійних об'єктів креслення	5
3	Побудова складних об'єктів креслення	5
4	Формування тексту	5
5	Нанесення штриховки	5
6	Зміна положення об'єктів на кресленні	5
7	Копіювання об'єктів	5
8	Конструювання об'єктів	5
9	Зміна розмірів об'єктів	5
	Разом:	45