

## **Перелік екзаменаційних питань з дисципліни ВС та ТВ для студентів всіх форм навчання**

1. Історія розвитку стандартизації. Стандартизація у сучасності, перспективи її розвитку.
2. Стандартизація. Цілі, завдання, об'єкти стандартизації.
3. Стандарт. Види стандартів. Позначення стандартів.
4. Принципи стандартизації.
5. Методи стандартизації.
6. Ряди переважних чисел, принципи їх формування.
7. Взаємозамінність, форми взаємозамінності, коефіцієнт взаємозамінності.
8. Система допусків і посадок. Основні терміни та визначення (ДСТУ 2500-95)
9. Посадка, види посадок, їх схематичне зображення, характеристики.
10. Ознаки системи допусків і посадок. Основа системи. Система отвору та система валу.
11. Ряди основних відхилень отворів та валів. Основні відхилення для утворення посадок із зазором, з натягом, перехідних.
12. Формування допуску, одиниця допуску. Квалітет точності. Рекомендована сфера застосування квалітетів.
13. Принципи і методи вибору допусків і посадок. Рекомендації щодо вибору посадок.
14. Розрахунок посадок із зазором.
15. Область застосування, функціональні параметри посадок із зазором. Схема розташування полів допусків.
16. Приклади використання рекомендованих посадок із зазором.
17. Область застосування, розрахунок та функціональні параметри перехідних посадок. Схема розташування полів допусків.
18. Приклади використання рекомендованих перехідних посадок.
19. Розрахунок посадок з натягом.
20. Область застосування та функціональні параметри посадок з натягом. Схема розташування полів допусків.
21. Приклади використання рекомендованих посадок з натягом.
22. Позначення допусків та посадок гладких циліндричних з'єднань на кресленнях. Приклади позначень.
23. Методи та засоби контролю деталей у машинобудуванні.
24. Калібри для контролю гладких циліндричних з'єднань: класифікація, принцип застосування.
25. Розрахунок калібрів для контролю гладких циліндричних з'єднань. Схема розташування полів допусків.
26. Підшипники кочення: функціональне призначення, класифікація, позначення.
27. Класи точності та поля допусків приєднувальних розмірів підшипників кочення.
28. Вибір посадок підшипників кочення у корпус та на вал. Приклади призначення посадок.
29. Вимоги до форми, взаємного розташування та шорсткості поверхонь, що з'єднуються з підшипниками кочення. Позначення підшипникових з'єднань на кресленнях.
30. Функціональне призначення та види шпонкових з'єднань. Позначення різних видів шпонок.
31. Допуски та посадки призматичних шпонкових з'єднань.
32. Особливості застосування, допуски та посадки сегментних, клинових та тангенціальних шпонкових з'єднань.

33. Призначення, класифікація, переваги та недоліки, особливості застосування шліцьових з'єднань.
34. Допуски та посадки прямобічних шліцьових з'єднань.
35. Позначення прямобічних шліцьових з'єднань з різними способами центрування.
36. Допуски та посадки евольвентних шліцьових з'єднань.
37. Позначення евольвентних шліцьових з'єднань з різними способами центрування.
38. Призначення, класифікація, особливості застосування різьбових з'єднань.
39. Основні параметри та стисла характеристика кріпильних різей.
40. Відхилення кроку і кута профілю різі та їх діаметральна компенсація.
41. Згвинчуваність різі та її забезпечення. Приведений середній діаметр різі.
42. Система допусків та посадок кріпильних різей із зазором. Схема розташування полів допусків.
43. Система допусків та посадок кріпильних різей з натягом. Схема розташування полів допусків.
44. Система допусків та посадок для перехідних кріпильних різьбових з'єднань. Схема розташування полів допусків.
45. Система допусків та посадок трапецеїдальних та упорних (кінематичних) різей.
46. Умовні позначення кріпильних та кінематичних різей.
47. Призначення та класифікація зубчастих передач. Основні експлуатаційні та точнісні вимоги до зубчастих коліс.
48. Норма кінематичної точності зубчастих передач. Комплекс параметрів, які контролюються.
49. Норма плавності роботи зубчастих передач. Комплекс параметрів, які контролюються.
50. Норма контакту зубців. Комплекс параметрів, які контролюються.
51. Види спряження зубців коліс у передачі.
52. Допуски конічних зубчастих коліс.
53. Допуски черв'ячних циліндричних передач.
54. Умовні позначення циліндричних, конічних та черв'ячних передач.
55. Відхилення і допуски форми поверхонь деталей.
56. Відхилення і допуски розташування поверхонь.
57. Позначення на кресленнях допусків форми та розташування поверхонь деталей.
58. Хвилястість та шорсткість поверхонь. Параметри шорсткості.
59. Вибір параметрів шорсткості. Позначення шорсткості поверхонь.
60. Класифікація розмірних ланцюгів. Послідовність розрахунку розмірних ланцюгів.
61. Розрахунок розмірних ланцюгів методом повної взаємозамінності.
62. Теоретико-імовірнісний метод розрахунку розмірних ланцюгів.
63. Розрахунок розмірних ланцюгів методом групової взаємозамінності. Селективне складання.