**ВОПРОСЫ**

**для экзамена по учебной дисциплине**

**«Техническая механика»**

1. Понятие о касательных напряжениях при прямом изгибе (формула Журавского).
2. Принцип независимости действия сил.
3. Статические испытания на сжатие.
4. Расчет сжатых стержней на устойчивость по коэффициентам продольного изгиба.
5. Коэффициент Пуассона.
6. Зависимость между моментами инерции относительно параллельных осей.
7. Основные понятия и расчетные формулы при расчете на срез и смятие.
8. Простейшие движения твердого тела.
9. Коэффициент запаса прочности.
10. Расчет на прочность при изгибе балок из пластических материалов.
11. Аксиомы статики. Связи и реакции связей.
12. Напряжения при кручении бруса круглого поперечного сечения.
13. Статические испытания на растяжение.
14. Кинематика точки. Анализ видов и кинематических параметров движений.
15. Статические испытания на растяжение.
16. Пара сил и момент силы относительно точки
17. Три вида расчета на прочность при растяжении (сжатии).
18. Кручение. Основные понятия.
19. Расчет заклепочных соединений.
20. Напряжение при прямом изгибе.
21. Деформация при растяжении (сжатии) бруса.
22. Расчеты на жесткость при кручении бруса.
23. Допускаемые напряжения.
24. Геометрические характеристики плоских сечений.
25. Виды простых деформаций.
26. Поперечные силы (QY) и изгибающие моменты (МX). Правила знаков.
27. Осевые и центробежные моменты инерции.
28. Расчет валов и осей.
29. Метод сечений. Внутренние усилия в поперечных сечениях бруса.
30. Ременные передачи.
31. Общие теоремы динамики. Теоремы об изменении количества движения и кинетической энергии.
32. Резьбовые соединения. Виды резьб. Основные типы крепежных деталей. Расчет на прочность.
33. Работа и мощность. Коэффициент полезного действия.
34. Шпоночные соединения. Расчет на прочность.
35. Напряжения в поперечных сечениях бруса при его растяжении (сжатии).
36. Червячные передачи.
37. Статические моменты плоских сечений (Sx; Sy)/
38. Назначение и классификация передач. Основные характеристики одноступенчатой передачи.
39. Перемещение при деформации цилиндрических винтовых пружин.
40. Муфты. Общие сведения. Виды муфт.
41. Расчеты на прочность при кручении бруса.
42. Подшипники скольжения. Общие сведения. Конструкции и материалы.
43. Закон Гука. Жесткость и податливость бруса при его растяжении (сжатии).
44. Валы и оси. Классификация. Материалы. Элементы конструкции.
45. Абсолютное удлинение бруса (формула Гука).
46. Изгиб. Основные понятия и определения.
47. Задачи сопротивления материалов.
48. Фрикционные передачи.
49. Расчеты на жесткость при кручении.
50. Цепные передачи.
51. Вычисление моментов инерции составных сечений, имеющих ось симметрии.
52. Формула Эйлера