

ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЭКЗАМЕНУ ПО КУРСУ «МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ В ЛАНДШАФТНОЙ АРХИТЕКТУРЕ»

1. Классификация деталей машин и механизмов.
2. Требования, предъявляемые к машинам и их деталям.
3. Что представляют собой детали, узлы, сборочные единицы?
4. Какое различие между механизмом и машиной?
5. Назначение рычажного механизма. Какие элементы входят в состав рычажного механизма?
6. В чем заключается назначение и роль смазочных материалов при эксплуатации различного типа машин и аппаратов?
7. Какие типы соединений применяются при сборке различных машин и конструкций и их классификация по конструктивным и эксплуатационным признакам?
8. Что понимается под деталью машины?
9. Механические передачи. Классификация. Основные кинематические и энергетические соотношения в передачах.
10. Зубчатые передачи. Классификация, достоинства и недостатки.
11. К.п.д. и точность зубчатых передач.
12. Основные геометрические параметры зубчатых цилиндрических передач.
13. Какие функции могут выполнять механические передачи?
14. Что такое передаточное число? Как определить передаточное число привода и его КПД?
15. Каково назначение редуктора? Как изменяются мощности и крутящие моменты в редукторе?
16. Какие преимущества имеют косозубые и шевронные передачи перед прямозубыми?
17. В каких случаях применяют конические зубчатые передачи? Достоинства и недостатки конических передач.
18. Червячные передачи. Достоинства и недостатки. Схема зацепления.
19. Почему червячные передачи не рекомендуют применять при больших мощностях. С какой целью и как выполняют регулирование червячного зацепления?
20. Почему червячная передача работает с повышенным скольжением? Как скольжение влияет на работу передачи?
21. Какую передачу называют планетарной? Приведите схему. Из каких элементов состоит. Принцип действия.
22. Достоинства и недостатки планетарных передач. Область применения.
23. Ременные передачи – конструкция, достоинства и недостатки. Типы ремней и материалы.
24. Ременные передачи – силы и силовые зависимости. Скольжение в ременной передаче.

25. Способы натяжения ремней. Нагрузка на валы и опоры.
26. Цепные передачи. Классификация, достоинства, недостатки.
27. Валы и оси – конструкция и материалы. Проектный расчет и разработка конструкции валов.
28. Соединения – классификация, конструкции, основные критерии работоспособности
29. Сварные соединения, их достоинства и недостатки.
30. Основные виды электродуговой сварки и их особенности.
31. Основные виды контактной сварки, особенности их применения.
32. Какие виды сварных соединений бывают?
33. Резьбовые соединения. Классификация. Достоинства, недостатки.
34. Из каких деталей состоит резьбовое соединение.
35. Каким образом классифицируется резьба по назначению.
36. Конструкции, классификация и области применения заклепочных соединений.
37. Соединения пайкой, их особенности и расчет.
38. Основные виды шпоночных соединений, их назначение и применение.
39. Соединения призматическими, клиновыми и сегментными шпонками, особенности их применения и расчета.
40. Зубчатые (шлицевые) соединения, их основные типы, особенности применения и расчета.
41. Основные преимущества шлицевых соединений.
42. Прессовые соединения, их назначение и применение.
43. Подшипники скольжения. Материал вкладышей подшипников скольжения. Режимы трения и расчет подшипников скольжения.
44. Подшипники качения. Классификация, основные типы и маркировка.
45. Подбор подшипников качения по статической и динамической грузоподъемности.
46. Муфты. Классификация и подбор муфт.
47. Классификация газонокосилок.
48. Конструктивные элементы газонокосилок.
49. Режущие аппараты газонокосилок.
50. Классификация триммеров. В каких случаях целесообразно использование садовых триммеров?
51. Конструкция триммеров. Режущие элементы триммеров.
52. Машины и механизмы для обрезки и формирования кроны деревьев.
53. Какое оборудование применяется для вычесывания и уборки корней?
54. Как рассчитывается количество машинно-тракторных агрегатов, необходимых для выполнения заданного объема работ?
55. Как рассчитываются затраты труда на 1 га выполненных работ?
56. Какое требование предъявляется для определения загрузки машин?
57. Какие виды технических уходов проводятся за машинами и механизмами?
58. Как определяется периодичность технического обслуживания?

59. Какие виды топлива используются для работы машин и механизмов?
60. Назовите тяговые показатели сельскохозяйственных тракторов?