Федеральное государственное бюджетное образовательное

учреждение высшего образования

«Алтайский государственный технический университет им. И. И. Ползунова»

Университетский технологический колледж

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ**

**ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ**

Для специальности: 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей

Форма обучение: очная

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Статус** | **Должность** | **И.О. Фамилия** |
| Разработчик | Доцент | А.В. Величко |
| Эксперт | Доцент | Ф.И. Салеев |

Барнаул

**Вопросы для подготовки к дифференцированному зачету**

1. Преимущества и недостатки переднеприводных автомобилей.

2. Части автомобиля.

3. Назначение коробки передач, главной передачи, дифференциала.

4. Что такое колесная формула, база автомобиля?

5. Основные механизмы двигателя и их назначение. Объясните принцип действия четырехтактного и двухтактного двигателей.

6. Что такое степень сжатия?

7. От каких факторов зависит наполнение цилиндров двигателя свежей смесью?

8. Назначение кривошипно-шатунного механизма двигателя.

9. Преимущества и недостатки поршневого двигателя внутреннего сгорания.

10. Принцип действия, преимущества и недостатки газотурбинного двигателя.

11. Принцип действия, преимущества и недостатки роторно-поршневого двигателя.

12. Назначение поршневых колец. Какие бывают кольца? С какой целью наружную поверхность

компрессионных колец подвергают пористому хромированию?

13. Как должны быть установлены компрессионные кольца на поршне?

14. С помощью каких мероприятий предотвращается заклинивание поршня в цилиндре?

15. Что такое дезаксаж двигателя? Его назначение и схема дезаксиального КШМ.

16. Назначение вкладышей коленчатого вала. С какой целью вкладыши имеют усы?

17. Каково назначение маховика?

18. Конструкция шатуна.С какой целью на некоторых шатунах плоскость разъема нижней головки

выполнена под углом к оси шатуна?

19. Назначение коробки передач.

20. Что такое передаточное отношение зубчатой пары? Что оно характеризует и как определяется?

21. По какой схеме выполняются трехвальные коробки передач? Сравните между собой трехвальную и

двухвальную коробки.

22. Объясните работу коробки передач при включении первой, второй, третьей, прямой передачи и

передачи заднего хода.

23. Чем отличаются многовальные коробки передач с делителем и демультипликатором? Сравните эти

коробки.

24. Назначение синхронизаторов. Какие этапы выделяют в работе синхронизаторов?

25. Преимущество и недостатки планетарных коробок передач. В каких случаях применяют планетарные

коробки? Как работает планетарная коробка передач?

26. Принцип действия фрикционной бесступенчатой передачи. Ее недостатки и преимущества. Какие

типы бесступенчатых фрикционных передач Вы знаете?

27. Объясните схему и работу гидротрансформатора. Каким образом гидротрансформатор преобразует

крутящий момент?

1577236322

12

28. Как балансируются карданные передачи? Почему валы карданной передачи должны обязательно

располагаться под углом?

29. Почему иголки подшипника карданного шарнира выполняют со сферическими или плоскими торцами?

Почему подшипники игольчатые?

30. Назначение главной передачи. Какие типы главных передач Вы знаете?

31. Сравните двойную центральную и разнесенную главные передачи.

32. С помощью каких мероприятий повышается жесткость главной передачи?

33. Каким образом должны устанавливаться конические подшипники на ведущем и ведомом валах главной

передачи и почему?

34. Назначение дифференциала. Какие типы дифференциалов Вы знаете?

35. Какие способы поворота автомобиля Вы знаете? Какие преимущества имеют автомобили с

управляемыми колесами?

36. Назначение рулевой трапеции. Почему ее делают в виде трапеции? Какие бывают трапеции? Сравните

их.

37. Объясните устройство и работу реечного рулевого механизма.

38. Что такое прямой и обратный КПД рулевого механизма? Какие значения должен иметь обратный КПД

и почему?

39. Чем отличается рулевой привод при зависимой и независимой подвесках управляемых колес?

40. Какие схемы рулевых приводов легковых автомобилей Вы знаете?

41. Объясните назначение продольного и поперечного наклонов шкворня.

42. Что такое следящее и что такое силовое действие рулевого управления?

43. Что такое стабилизация управляемых колес? Каким образом она обеспечивается?

44. Из каких элементов состоит гидроусилитель рулевого управления? Какие компоновочные схемы

гидроусилителей Вы знаете?

45. Какие тормозные системы должен иметь современный автомобиль?

46. Какие требования предъявляются к рабочей тормозной системе?

47. Какие требования предъявляются к запасной тормозной системе?

48. Какие типы барабанных колодочных тормозов Вы знаете?

49. Сравните барабанные колодочные тормоза с одной общей опорой и отдельными опорами колодок.

50. Что такое эффективность тормоза? Проанализируйте известные Вам тормоза по их эффективности.

51. Что такое стабильность тормоза?

52. Преимущества и недостатки дисковых тормозов.

53. Объясните устройство и работу гидровакуумного и вакуумного усилителя тормозов.

54. Объясните устройство и работу тормозного крана прямого и обратного действия.

55. Назначение и устройство регулятора давления и разгрузочного устройства компрессора.

56. Назначение регулятора тормозных сил. Почему регулятор тормозных сил устанавливается в контуре

задних тормозов?

57. Назначение АБС тормозов. Какие элементы входят в АБС тормозов?

58. Назначение модуляторов давления.

59. Какую функцию выполняет блок управления АБС?

60. Приведите конструкцию различных схем АБС.

61. Объясните принцип работы датчика АБС тормозов.

62. Из каких элементов состоит подвеска автомобиля?

63. Какие типы упругих элементов подвески Вы знаете?

64. Каково назначение подрессорника?

65. Назначение и роль в работе подвески буферов сжатия и отбоя.

66. Дайте характеристику пружинным и торсионным подвескам.

67. Объясните устройство и работу пневматической подвески. Преимущества и недостатки

пневматической подвески.

68. Назначение направляющего устройства подвески.

69. Преимущества и недостатки независимых подвесок.

70. Назначение амортизатора. Как происходят колебания автомобиля без амортизаторов и с амортизаторами?

71. Объясните устройство и работу амортизатора.

72. Назначение и работа стабилизатора поперечной устойчивости.