

**Вопросы для зачета**  
**по учебной дисциплине «Тракторы и автомобили»**  
для студентов специальности 6-05-0812-01 Техническое обеспечение производства  
сельскохозяйственной продукции (заочная форма обучения)  
Курс 3      Семестр 1      Уч.год 20\_\_/\_

1. Классификация тракторов и автомобилей.
2. Общее устройство тракторов и автомобилей.
3. Классификация ДВС. Основные понятия и определения.
4. Принцип работы 4-х тактного двигателя.
5. Принцип работы 2-х тактного двигателя и его отличие от 4-х тактного.
6. Назначение, устройство и работа кривошипно-шатунного и газораспределительного механизмов.
7. Общее устройство системы смазки двигателя.
8. Моторные масла. Основные марки, показатели качества, применяемость.
9. Общее устройство системы охлаждения двигателя.
10. Топливо для бензиновых и дизельных двигателей. Основные марки, показатели качества.
11. Рабочие режимы карбюраторного двигателя и составы горючей смеси.
12. Общее устройство системы питания дизелей. Способы смесеобразования в дизелях и формы камер сгорания.
13. Назначение, устройство и работа воздухоочистителей, турбокомпрессоров и форсунок.
14. Устройство и работа топливного насоса низкого давления.
15. Многоплунжерные топливные насосы высокого давления, устройство и работа.
16. Устройство и работа секции ТНВД рядного типа.
17. Устройство и работа секции ТНВД распределительного типа.
18. Всережимные центробежные регуляторы, устройство и работа.
19. Аккумуляторные топливные системы (Common Rail).
20. Системы впрыска с индивидуальным ТНВД (насос-форсунка).
21. Системы впрыска бензина. Их классификация устройство и работа.
22. Устройство и работа системы питания двигателей газобаллонных автомобилей.
23. Общее устройство трансмиссии тракторов и автомобилей.
24. Муфта сцепления. Классификация, устройство и работа. Типы приводов.
25. Коробки перемены передач. Назначение, устройство и работа.
26. Коробки передач без разрыва потока мощности. Назначение, устройство и работа.
27. Гидротрансформатор. Назначение, устройство и работа.
28. Гидромеханические автоматические коробки перемены передач. Назначение, устройство и работа.
29. Карданная и промежуточные передачи. Типы, назначение, устройство и работа.
30. Ведущие мосты автомобилей и колесных тракторов.
31. Дифференциалы: назначение, типы, устройство, работа, сравнительная оценка.
32. Главные передачи и конечные передачи: назначение, типы, устройство, работа, сравнительная оценка и регулировки.
33. Ведущие мосты гусеничных тракторов.
34. Ходовая часть автомобиля, колесного трактора
35. Ходовая часть гусеничных тракторов.
36. Углы установки передних колес трактора и автомобиля
37. Основные направления развития автотракторных двигателей.
38. Идеальные и теоретические циклы 4-х тактных ДВС. Бензиновый двигатель.
39. Идеальные и теоретические циклы 4-х тактных ДВС. Дизельный двигатель.
40. Действительные циклы 4-х тактных ДВС. Бензиновый двигатель.
41. Действительные циклы 4-х тактных ДВС. Дизельный двигатель.
42. Действительные циклы 2-х тактных ДВС.
43. Процесс впуска. Диаграмма фаз газораспределения.
44. Процессы газообмена в 2-х тактных ДВС.
45. Процесс сжатия.
46. Физико-химические основы процесса сгорания.
47. Расчет процесса сгорания.
48. Процесс сгорания в двигателях с принудительным зажиганием. Основные нарушения.

49. Процесс сгорания в дизелях.
50. Процесс расширения.
51. Процесс выпуска отработавших газов.
52. Дымность и токсичность отработавших газов. Основные пути снижения токсичности.
53. Индикаторные показатели цикла.
54. Влияние различных факторов на индикаторные показатели двигателя.
55. Механические потери в двигателе, основные пути их снижения.
56. Эффективные показатели работы двигателя.
57. Способы повышения мощностных показателей ДВС.
58. Изменение эффективных показателей при эксплуатации двигателя.
59. Способы улучшения топливно-экономических показателей ДВС.
60. Тепловой баланс двигателя.
61. Свернутая и развернутая индикаторные диаграммы двигателя.
62. Диаграммы нормальных и тангенциальных сил.
63. Неравномерность крутящего момента и частоты вращения двигателя, момент инерции маховика.
64. Испытание АТД. Основные характеристики двигателей и методики их снятия.

Составил: доцент \_\_\_\_\_ А.В. Гордеенко  
(подпись) (И.О.Фамилия)

Рассмотрены и утверждены на заседании кафедры тракторов, автомобилей  
и машин для природообустройства  
\_\_.\_\_.20\_\_ г., протокол № \_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ А.Н. Карташевич  
(подпись) (И.О.Фамилия)