

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

**УПРАВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ ГОМЕЛЬСКОГО ОБЛАСТНОГО  
ИСПОЛНИТЕЛЬНОГО КОМИТЕТА**

**УО «БУДА-КОШЕЛЕВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
АГРАРНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

«Утверждаю»

Зам. директора по учебной работе

\_\_\_\_\_ А.И.Немцева

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2017г

Дисциплина: «Устройство и эксплуатация автомобиля»

Специальность: «Техническое обеспечение процессов сельскохозяйственного  
производства»

**Методические указания по выполнению домашней  
контрольной работы №2  
для учащихся заочного отделения**

## Пояснительная записка

**Цели** изучения дисциплины «Устройство и эксплуатация автомобилей»:

- формирование знаний по конструкции основных моделей автомобиле! применяемых в сельскохозяйственном производстве;
- Приобретение навыков и умений в практическом применении полученных знаний по разборке агрегатов, узлов, механизмов, обнаружению и устранены возникающих неисправностей, регулировке механизмов автомобилей.

*В результате изучения дисциплины учащиеся должны знать:*

- на уровне представления:
    - Основные тенденции и направления развития конструкций автомобилей;
    - Научные основы процессов, происходящих при работе автомобилей;
    - Способы воздействия на эксплуатационные показатели автомобилей;
    - Признаки классификации автомобилей, их систем и механизмов;
  - на уровне понимания:
    - назначение и устройство автомобилей, их конструкционные особенности;
    - взаимодействие деталей в системах и механизмах автомобилей;
    - условные и графические изображения устройств автомобилей, маркировку их деталей и сборочных единиц; -назначение систем и механизмов автомобилей, их устройство, принципы режимы работы;
    - влияние технического состояния механизмов и агрегатов автомобилей
- безопасность и гигиену труда, пожарную и экологическую безопасность;
- техническую характеристику, эксплуатационные качества, свойства показатели автомобилей.

*Должны уметь:*

- по схемам и маркировкам определять и классифицировать системы, механизмы и детали автомобилей;
- разбирать, осуществлять оценку пригодности деталей к использованию, собирать и регулировать системы и механизмы автомобилей;
- обосновывать рациональные режимы работы автомобилей;
- определять и устранять неисправности в устройствах автомобилей.

ТАБЛИЦА

Распределения контрольных вопросов и заданий по вариантам

ПОСЛЕДНЯЯ ЦИФРА ШИФРА										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	1, 11, 21, 31, 41	2, 12, 22, 29, 42	3, 13, 23, 33, 43	4, 14, 24, 34, 44	5, 15, 25, 35, 45	6, 16, 26, 36, 46	7, 17, 27, 37, 47	8, 18, 28, 38, 48	9, 19, 29, 39, 49	10, 20, 30, 40, 50
1	2, 13, 25, 35, 46	3, 14, 25, 33, 47	4, 15, 26, 37, 48	5, 16, 27, 38, 49	6, 17, 28, 39, 47	7, 18, 29, 46, 41	8, 19, 30, 31, 42	9, 20, 21, 32, 43	10, 11, 22, 33, 44	1, 12, 23, 34, 45
2	3, 15, 27, 39, 42	4, 16, 28, 40, 43	5, 17, 29, 31, 44	6, 18, 30, 32, 35	7, 19, 21, 33, 49	8, 20, 22, 34, 47	9, 11, 23, 35, 48	10, 12, 24, 36, 49	1, 13, 26, 37, 50	2, 14, 26, 38, 41
3	4, 17, 30, 33, 48	5, 18, 21, 34, 45	6, 19, 22, 35, 50	7, 20, 23, 36, 41	8, 11, 24, 37, 42	9, 12, 35, 38, 43	10, 13, 26, 39, 44	1, 14, 27, 40, 49	2, 15, 28, 31, 46	3, 16, 29, 32, 47
4	5, 19, 23, 37, 49	6, 20, 24, 38, 44	7, 11, 25, 34, 45	8, 12, 26, 40, 46	9, 13, 27, 31, 47	10, 14, 28, 32, 48	1, 15, 29, 33, 49	2, 16, 30, 34, 50	3, 17, 21, 35, 41	4, 18, 22, 36, 42
5	6, 12, 26, 38, 44	7, 13, 29, 39, 45	8, 14, 28, 40, 46	9, 15, 29, 31, 47	10, 16, 30, 32, 48	1, 17, 21, 33, 49	2, 18, 22, 34, 50	3, 19, 23, 35, 41	4, 20, 24, 36, 42	5, 11, 25, 37, 43
6	7, 14, 29, 32, 47	8, 15, 30, 33, 28	9, 16, 21, 34, 41	10, 17, 22, 35, 50	1, 18, 23, 36, 49	2, 19, 24, 37, 42	3, 20, 25, 38, 43	4, 11, 26, 39, 44	5, 12, 29, 40, 45	6, 13, 12, 31, 46
7	8, 16, 22, 34, 45	9, 17, 23, 35, 46	10, 18, 29, 36, 47	1, 19, 25, 37, 48	2, 20, 26, 38, 49	3, 11, 27, 39, 50	4, 12, 28, 31, 41	5, 13, 29, 31, 42	6, 14, 30, 32, 43	7, 15, 31, 33, 44
8	7, 15, 21, 34, 44	9, 18, 25, 40, 50	10, 19, 26, 31, 41	1, 20, 27, 32, 42	3, 12, 29, 36, 44	4, 13, 30, 35, 45	5, 14, 21, 34, 46	6, 15, 22, 37, 47	7, 16, 23, 38, 48	8, 17, 24, 39, 49
9	10, 20, 28, 36, 49	1, 11, 29, 37, 50	2, 12, 30, 38, 41	3, 13, 21, 39, 42	4, 14, 22, 43, 49	5, 16, 23, 31, 44	6, 16, 24, 32, 45	7, 17, 25, 33, 46	8, 18, 26, 34, 47	9, 19, 27, 35, 48

## Перечень

вопросов для самостоятельного выполнения контрольной работы №2 по дисциплине «Устройство и эксплуатация автомобилей».

1. Трансмиссии, их общее назначение и компоновка.
2. Общее устройство фрикционного однодискового сцепления, схема и требования предъявляемые к ним.
3. Устройство и принцип работы двухдискового сцепления, его схема.
4. Привод управления сцеплением (механические, гидравлические, пневмо-гидравлические).
5. Общее назначение КПП, их классификация.
6. Общее устройство, принцип работы КПП, автомобиля ГАЗ-5ЭА.
7. Общее устройство, принцип работы КПП, автомобиля ЗИЛ-БЗО.'
8. Общее устройство, принцип работы КПП, автомобиля КАМАЗ-5320.
9. Карданные передачи, общие сведения, их устройство.
10. Какие конструкции главных передач применяются в современных грузовых автомобилях.
11. Общее устройство, принцип работы, схема ведущего моста автомобиля ГАЗ-53А.
12. Общее устройство, принцип работы, схема ведущего моста автомобиля ЗИЛ-130.
13. Общее устройство, принцип работы, схема ведущего моста автомобиля КАМАЗ-5320.
14. Для чего служит, и как устроен межосевой дифференциал, его схема.
15. Общее назначение и устройство подвески грузового автомобиля.
16. Амортизаторы, общее устройство, принцип и схема его работы.
17. Общее устройство, принцип работы передней подвески грузового автомобиля КАМАЗ, его схема.
18. Задняя подвеска грузового автомобиля (на конкретном примере).
19. Общее устройство, принцип работы, назначение рулевого механизма грузового автомобиля.
20. Общее устройство, принцип работы, назначение рулевого механизма грузового автомобиля ГАЗ-53А.
21. Общее устройство, принцип работы, назначение рулевого механизма грузового автомобиля ЗИЛ-130.
22. Общее устройство, принцип работы, назначение рулевого механизма грузового автомобиля КАМАЗ-5320.
23. Назначение тормозной системы, типы тормозных систем.
24. Тормозная система автомобиля ГАЗ 52А, устройство, принцип работы, назначение.
25. Тормозная система автомобиля ЗИЛ-130, устройство, принцип работы, назначение.
26. Тормозная система автомобиля КАМАЗ-5320, устройство, принцип работы, назначение.
27. Вакуумный усилитель, устройство, принцип работы, назначение (на конкретном примере).
28. Главный тормозной цилиндр, устройство, принцип работы, назначение (на конкретном примере).
29. Тормозные механизмы задних колес, устройство, принцип работы, назначение (на конкретном примере).
30. Стояночные тормоза, устройство, принцип работы, назначение (на конкретном примере).

31. Регулятор давления, устройство, принцип работы, назначение (на конкретном примере).
32. Предохранитель от замерзания, устройство, принцип работы, назначение (на конкретном примере).
33. Тройной защитный клапан, устройство, принцип работы, назначение (на конкретном примере). %
34. Тормозной односекционный кран, устройство, принцип работы, назначение (на конкретном примере).
35. Виды синхронизаторов, устройство, принцип работы, назначение (на конкретном примере).
36. Механизмы переключения передач автомобиля, устройство, принцип работы, назначение.
37. КПП автомобиля ЗИЛ-130, устройство, принцип работы, схема.
38. КПП автомобиля ГАЗ-53, устройство, принцип работы, схема.
39. КПП автомобиля КАМАЗ, устройство, принцип работы, схема.
40. Рулевой привод автомобиля ГАЗ-53 устройство, принцип работы, назначение.
41. Рулевой привод автомобиля ЗИЛ-130 устройство, принцип работы, назначение.
42. Рулевой привод автомобиля КАМАЗ устройство, принцип работы, назначение.
43. Насос гидроусилителя рулевого управления автомобиля, устройство, принцип работы, назначение (на конкретном примере).
44. Пневмогидравлический привод управления сцеплением, устройство, принцип работы, назначение.
45. Шины, их классификация, маркировка, устройство.
46. Кран стояночного тормоза с ручным управлением, устройство, принцип работы, назначение (на конкретном примере).
47. Ускорительный клапан, устройство, принцип работы, назначение (на конкретном примере).
48. Компрессор, устройство, принцип работы, назначение (на конкретном примере).
49. Тормозная камера с пневмопружиным эпергоаккумулятором, устройство, принцип работы, назначение.
50. Автоматический регулятор тормозных сил, устройство, принцип работы, назначение (на конкретном примере).

### **Литература**

- 1 Устройство автомобиля, Михайловский Е.В. Машиностроение 1987г.
- 2 Тракторы и автомобили, Скотников В.А. Агропромиздат, 1985г.
- 3 Справочник по электрооборудованию автомобилей и тракторов, Тиминский В.М. Урожай, 1985г.
- 4 Устройство и техническое обслуживание грузовых автомобилей, Родичев В.А. «Академия», 2007г.

Разработал преподаватель

С.А.Черняков