

## **Вопросы для подготовки к экзамену по ПМ.04 Организация процессов модернизации и модификации АТС**

студентам 4 курса групп М-41, М-42, М-43, М-44, М-45 спец. 23.02.03  
«Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта»

### **МДК 04.01 «Особенности конструкций автотранспортных средств»**

1. Классификация современных автомобильных двигателей
2. Особенности конструкций VR-образных двигателей
3. Организация рабочих процессов в VR-образных двигателях.
4. Особенности конструкций W-образных двигателей.
5. Организация рабочих процессов в W-образных двигателях.
6. Особенности конструкций оппозитных двигателей.
7. Особенности конструкции механических трансмиссий полноприводных автомобилей
8. Особенности конструкции автоматических трансмиссий полноприводных автомобилей
9. Конструктивные схемы полноприводных трансмиссий
10. Особенности конструкции трансмиссий гибридных автомобилей
11. Основные типы подвесок автомобилей и их классификация
12. Особенности конструкции гидравлической регулируемой подвески автомобилей
13. Особенности конструкции гидравлической регулируемой подвески с электронным управлением
14. Назначение и виды пневматической подвески автомобилей
15. Устройство и работа одно- контурной пневматической подвески автомобилей.
16. Устройство и работа 2-х контурной пневматической подвески автомобилей.
17. Устройство и работа 4-х контурной пневматической подвески автомобилей.
18. Основные элементы пневматической подвески автомобилей
19. Особенности конструкции задней многорычажной подвески
20. Система центрального регулирования давления воздуха в шинах колес
21. Колеса автомобиля и их конструктивные особенности
22. Автомобильные шины и диски как объект дизайна автомобиля
23. Особенности конструкции рулевого управления с электронным оборудованием гидроусилителя
24. Особенности конструкции рулевого управления с электроусилителем
25. Особенности конструкции сервоприводов электроусилителей руля
26. Особенности конструкции рулевого управления с активным управлением
27. Особенности конструкции рулевого управления с подруливающей задней осью

28. Тормозные системы автомобилей с АБС
29. Особенности конструкции тормозной системы BAS
30. Особенности конструкции тормозной системы EBD

#### **МДК 04.02 «Организация модернизации автотранспортных средств»**

1. Раскрыть понятие о модернизации автотранспортных средств.
2. Чем отличается модернизация автотранспортных средств от ремонтных работ?
3. В соответствии с чем осуществляется подразделение автотранспортных средств на типы и модификации?
4. Обоснование необходимости модернизации автотранспортных средств.
5. Правовой аспект модернизации автотранспортных средств.
6. Экономический аспект модернизации автотранспортных средств.
7. Административный регламент о внесенных изменениях в конструкцию автотранспортных средств.
8. Роль автомобильного дизайна в процессах модернизации автотранспортных средств.
9. Какое оборудование автотранспортных средств, считается не стандартным и подлежит обязательной сертификации?
10. Примерный перечень компонентов автомобиля, за доработку которых запрещена эксплуатация автомобиля по дорогам общего пользования.
11. Что является одной из главных задач модернизации и модификации автомобильных двигателей?
12. Примеры процессов модернизации и модификации автомобильных двигателей.
13. Модификация трансмиссий в зависимости от компоновок и назначения автотранспортных средств.
14. Модернизация и модификация устройств включения в трансмиссиях.
15. Цели и задачи организации процесса модернизации и модификации подвески автотранспортных средств.
16. Примеры модернизации подвесок при решении конкретных задач.
17. Примеры модернизации и модификации рулевого управления в современных автомобилях.
18. Примеры модернизации и модификации тормозной системы в современных автомобилях.
19. Способы увеличения грузоподъемности автомобиля.
20. Способы улучшения стабилизации автомобиля при движении.
21. Способы увеличения мягкости подвески автомобиля.
22. Способы улучшения управляемости автомобиля.
23. Установка самосвальной платформы на грузовых автомобилях.
24. Установка рефрижераторов на автомобили фургоны.
25. Установка погрузочного устройства на автомобили фургоны.
26. Установка манипулятора на грузовой автомобиль.
27. Улучшение проходимости автомобиля.

28. Особенности переоборудования грузовых фургонов в автобусы.
29. Увеличение объема грузовой платформы автомобиля.
30. Особенности переоборудования грузопассажирских автомобилей в пассажирские.

#### **МДК 04.03 «Тюнинг автотранспортных средств»**

1. Понятие и виды тюнинга.
2. Понятие карбона. Основные достоинства и недостатки.
3. Технологический процесс нанесения карбоновой пленки.
4. Понятие стекловолокна, виды, применение.
5. 3. Раздаточные и дополнительные материалы (при необходимости).
6. Понятие о ABS-пластике, достоинства и недостатки.
7. Понятие аэрографии, способы нанесения, оборудование и инструмент.
8. Понятие о винилографии. Достоинства и недостатки.
9. Технологический процесс нанесения винила на автомобиль.
10. Достоинства и недостатки ксенонового освещения.
11. Достоинства и недостатки светодиодного освещения.
12. Какое автотранспортное средство не может передвигаться по дорогам общего назначения?
13. В чем сущность чип-тюнинга?
14. 3. Раздаточные и дополнительные материалы (при необходимости).
15. Виды тюнинга двигателей.
16. Виды тюнинга подвески.
17. Виды тюнинга КПП.
18. Виды тюнинга тормозной системы.
19. Виды тюнинга ходовой части.
20. Технологический процесс увеличения клиренса автомобиля.
21. В чем особенность гидравлической подвески?
22. В чем особенность пневматической подвески?
23. Виды тюнинга колесных дисков.
24. Выбор дизайна колесного диска с учетом практичности.
25. Виды тюнинга автомобильных шин.
26. Работы, проводимые при установке колесных дисков большего диаметра.
27. Тюнинг рулевого колеса.
28. Тюнинг рулевого управления.
29. Внутренний тюнинг автомобиля.
30. Внешний тюнинг автомобиля.

#### **МДК 04.04 «Производственное оборудование»**

1. Оборудование для диагностики подвески автомобиля (принцип работы и их различия).
2. Площадочные стенды для диагностики тормозной системы автомобиля (принцип работы, плюсы и минусы).

3. Роликовые стенды для диагностики тормозной системы автомобиля (принцип работы ,плюсы и минусы).
4. Приборы для измерения суммарного люфта рулевого управления (принцип работы и их различия).
5. Оборудование для установки углов автомобильных колес (принцип работы).
6. Опишите последовательность действий при работе со стендом для установки углов автомобильных колес.
7. Одностоечные подъемники (типы привода, принцип работы, особенности конструкции).
8. Двухстоечные подъемники (типы привода, принцип работы, особенности конструкции).
9. Четырехстоечные подъемники (типы привода, принцип работы, особенности конструкции).
10. Ножничные подъемники (типы привода, принцип работы, особенности конструкции).
11. Плуножерные подъемники (типы привода, принцип работы, особенности конструкции).
12. Назовите технические характеристики канавных подъемников (домкратов).
13. Подвесные канавные подъемники (типы привода, принцип работы, особенности конструкции).
14. Напольные канавные подъемники (типы привода, принцип работы, особенности конструкции).
15. Назовите технические характеристики автомобильных домкратов.
16. Назовите домкраты относящиеся к механическому типу привода (особенности конструкции, их плюсы и минусы).
17. Назовите домкраты относящиеся к гидравлическому типу привода (особенности конструкции, их плюсы и минусы).
18. Пневмотические домкраты (особенности конструкции, их плюсы и минусы).
19. Гаражные краны (типы, особенности конструкции).
20. Ручные тельферы (типы, особенности конструкции).
21. Электротельферы (типы, особенности конструкции).
22. Назовите разновидности консольных кранов.
23. Кран-балки, назовите разновидности и принцип работы.
24. Назовите оборудование для разборки-сборки агрегатов автомобиля.
25. Назовите типы станков на которых производится расточка блока цилиндров.
26. Для чего производится хонингование цилиндров и гильз, назовите этапы хонингования.
27. Назовите оборудование для ремонта ГБЦ.
28. Назовите отличия стендов для шиномонтажа грузовых и легковых автомобилей.
29. Назовите технические характеристики шиномонтажных стендов.

30. Опишите последовательность действий при работе на стенде для балансировки колес.