


Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Алтухов Александр Юрьевич  
Должность: Заведующий кафедрой ТМиТ  
Дата подписания: 02.10.2023 15:45:16  
Уникальный программный ключ:  
d0a60811e9b480bc50745c04b154c383c3551dd9

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Юго-Западный государственный университет

УТВЕРЖДАЮ:  
Заведующий кафедрой  
технологии материалов и транспорта

 А.Ю. Алтухов

«28» июня 2023 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА  
для текущего контроля успеваемости  
и промежуточной аттестации обучающихся  
по дисциплине

Техническое диагностирование и контроль технического состояния  
автотранспортных средств  
(наименование дисциплины)

23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов  
(код и наименование ОПОП ВО)

# **1 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ**

## ***1.1 ВОПРОСЫ ДЛЯ СОБЕСЕДОВАНИЯ***

Тема № 1 Общая характеристика технологических процессов обеспечения работоспособности автомобилей

Понятие о технологическом и производственных процессах.

Краткая характеристика подъемно-осмотрового, подъемно-транспортного, специализированного для ТО и специализированного для ТР.

Автомобиль как объект труда при ТО и ремонте.

Виды автотранспортных предприятий.

Тема № 2 Характеристика и организационно-технологические особенности выполнения ТО и ТР

Уборочно-моечные работы.

Контрольно-диагностические и регулировочные работы.

Крепежные работы.

Смазочно-заправочные работы.

Разборочно-сборочные работы.

Слесарно-механические работы.

Тепловые работы.

Кузовные работы.

Тема № 3 Технология технического обслуживания и ремонта агрегатов и систем автомобиля

Цилиндропоршневая группа и газораспределительный механизм двигателя.

Системы смазки и охлаждения двигателя.

Система зажигания двигателя.

Система питания двигателя.

Двигатели с компьютерным управлением рабочими процессами.

Агрегаты и механизмы трансмиссии.

Тормозная система, рулевое управление и передний мост.

Особенности технической эксплуатации шин и колес.

Электрооборудование и охранные системы.

Тема № 4 Организация и типизация технологических процессов

Принципы построения, проектирования и типизации.

Формы и методы организации.

Технология и порядок проведения государственных технических осмотров.

Тема № 5 Особенности технологии и организации технической эксплуатации автомобилей, использующих альтернативные виды топлив

Виды и свойства альтернативных топлив.

Переоборудование автомобилей для работы на газовом топливе.

Снабжение газовым топливом.

Требования к производственно-технической базе предприятий, эксплуатирующих ГБА.

Особенности организации ТО и ТР ГБА.

**Шкала оценивания: 5-балльная.**

**Критерии оценивания:**

**5 баллов** (или оценка «отлично») выставляется обучающемуся, если он принимает активное участие в беседе по большинству обсуждаемых вопросов (в том числе самых сложных); демонстрирует сформированную способность к диалогическому мышлению, проявляет уважение и интерес к иным мнениям; владеет глубокими (в том числе дополнительными) знаниями по существу обсуждаемых вопросов, ораторскими способностями и правилами ведения полемики; строит логичные, аргументированные, точные и лаконичные высказывания, сопровождаемые яркими примерами; легко и заинтересованно откликается на неожиданные ракурсы беседы; не нуждается в уточняющих и (или) дополнительных вопросах преподавателя.

**4 балла** (или оценка «хорошо») выставляется обучающемуся, если он принимает участие в обсуждении не менее 50% дискуссионных вопросов; проявляет уважение и интерес к иным мнениям, доказательно и корректно защищает свое мнение; владеет хорошими знаниями вопросов, в обсуждении которых принимает участие; умеет не столько вести полемику, сколько участвовать в ней; строит логичные, аргументированные высказывания, сопровождаемые подходящими примерами; не всегда откликается на неожиданные ракурсы беседы; не нуждается в уточняющих и (или) дополнительных вопросах преподавателя.

**3 балла** (или оценка «удовлетворительно») выставляется обучающемуся, если он принимает участие в беседе по одному-двум наиболее простым обсуждаемым вопросам; корректно выслушивает иные мнения; неуверенно ориентируется в содержании обсуждаемых вопросов, порой допуская ошибки; в полемике предпочитает занимать позицию заинтересованного слушателя; строит краткие, но в целом логичные высказывания, сопровождаемые наиболее очевидными примерами; теряется при возникновении неожиданных ракурсов беседы и в этом случае нуждается в уточняющих и (или) дополнительных вопросах преподавателя.

**2 балла** (или оценка «неудовлетворительно») выставляется обучающемуся, если он не владеет содержанием обсуждаемых вопросов или допускает грубые ошибки; пассивен в обмене мнениями или вообще не участвует в дискуссии; затрудняется в построении монологического высказывания и (или) допускает ошибочные высказывания; постоянно нуждается в уточняющих и (или) дополнительных вопросах преподавателя.

## **2 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

### **2.1 БАНК ВОПРОСОВ И ЗАДАНИЙ В ТЕСТОВОЙ ФОРМЕ**

#### **Общая характеристика технологических процессов обеспечения работоспособности автомобилей**

1. Технологический процесс - это ...
  1. определенная совокупность воздействий, оказываемых планомерно и последовательно во времени и пространстве на конкретный объект.
  2. совокупность технологических операций.
  3. последовательность операций, оказываемых периодически на конкретный объект.
  
2. Производственный процесс предприятия представляет собой ...
  1. совокупность технологических операций.
  2. совокупность технологических процессов.
  3. совокупность технологических воздействий.
  
3. Технологической операцией называется ...
  1. завершенная часть технологического процесса только одним исполнителем.
  2. завершенная часть технологического процесса несколькими исполнителями на разных рабочих местах.
  3. завершенная часть технологического процесса одним или несколькими исполнителями на одном рабочем месте.
  
4. Переходом называется ...
  1. завершенная часть технологического процесса одним или несколькими исполнителями на одном рабочем месте.
  2. часть операции, характеризующаяся неизменностью оборудования или инструмента.
  3. завершенная часть технологического процесса несколькими исполнителями на разных рабочих местах.
  
5. Технологический прием представляет собой ...
  1. совокупность движений исполнителя.
  2. часть операции, характеризующаяся неизменностью оборудования или инструмента.
  3. завершенная часть технологического процесса только одним исполнителем.
  
6. Технологическое оборудование - это ...
  1. орудия производства, используемые при выполнении ремонта автомобилей.

2. средства производства для выполнения определенной части технологического процесса.

орудия производства ТО и ремонта автомобилей, используемые при выполнении работ от начала до окончания технологического процесса.

3. орудия производства ТО и ремонта автомобилей, используемые при выполнении работ от начала до окончания технологического процесса.

7. Технологическая оснастка – это ...

1. орудия производства ТО и ремонта автомобилей, используемые при выполнении работ от начала до окончания технологического процесса.

2. орудия и средства производства, добавляемые к технологическому оборудованию для выполнения определенной части технологического процесса.

3. орудия производства, используемые при выполнении ремонта автомобилей.

### **Характеристика и организационно-технологические особенности выполнения то и текущего ремонта**

8. Уборочно-моечные работы предназначены для ...

1. поддержания требуемого санитарного состояния внутри кузова и салона автомобилей; защиты лакокрасочного покрытия от воздействия внешней среды; поддержания наружных поверхностей кузова в состоянии, отвечающем эстетическим требованиям.

2. удаления загрязнений кузова, салона, узлов и агрегатов автомобилей, в том числе и для создания благоприятных условий при выполнении других работ ТО и ТР; поддержания требуемого санитарного состояния внутри кузова и салона автомобилей; защиты лакокрасочного покрытия от воздействия внешней среды; поддержания наружных поверхностей кузова в состоянии, отвечающем эстетическим требованиям.

3. удаления загрязнений кузова, салона, узлов и агрегатов автомобилей, в том числе и для создания благоприятных условий при выполнении других работ ТО и ТР.

9. Сущность процесса мойки состоит в ...

1. переводе твердых загрязнений в растворы и дисперсии и удалении их с поверхностей автомобилей и деталей вместе с моющим раствором.

2. удалении загрязнений с поверхностей автомобилей.

3. переводе твердых загрязнений в растворы и дисперсии.

10. Для удаления слабосвязанных загрязнений (пыль, песок, примеси глины) рекомендуется использовать ...

1. воду с применением моющих и чистящих средств.

2. воду с шампунями или аэрозолями.

3. воду без применения моющих и чистящих средств.

11. Для удаления среднесвязанных (глинистых, соляных и маслянистых), а также прочносвязанных (масла, битум, смолы и др.) загрязнений требуется применение ...

1. холодной воды без применения моющих и чистящих средств.
2. различных моющих и чистящих средств - шампуней или аэрозолей.
3. теплой воды без применения моющих и чистящих средств.

12. В соответствии с требованиями органов санитарного надзора кузова санитарных автомобилей, автомобилей, перевозящих продукты питания, подвергаются ..

1. химической обработке.
2. тепловой обработке.
3. санитарной обработке.

13. Выбор типа применяемого оборудования для уборочно-моечных работ зависит от ...

1. способа организации уборочно-моечных работ и типа подвижного состава.
2. типа подвижного состава.
3. способа организации уборочно-моечных работ.

14. Контрольно-диагностические и регулировочные работы предназначены для ...

1. определения соответствия автомобиля требованиям безопасности движения и воздействия на окружающую среду, для оценки технического состояния агрегатов, узлов без их разборки.
2. определения и обеспечения соответствия автомобиля требованиям безопасности движения и воздействия на окружающую среду, для оценки технического состояния агрегатов, узлов без их разборки.
3. обеспечения соответствия автомобиля требованиям безопасности движения и воздействия на окружающую среду.

15. При встроенном диагностировании ...

1. за минимальный промежуток времени, обычно в автоматическом режиме, определяется одно из значений технического состояния (исправен - неисправен) без выдачи информации о конкретной причине неисправности.
2. информация выводится на приборную панель автомобиля.
3. диагностический прибор подсоединяется к каждому контролируемому агрегату (системе) и проверяются все его параметры.

16. При экспресс-диагностировании ...

1. за минимальный промежуток времени, обычно в автоматическом режиме, определяется одно из значений технического состояния (ис-

правен - неисправен) без выдачи информации о конкретной причине неисправности.

2. информация выводится на приборную панель автомобиля.

3. диагностический прибор подсоединяется к каждому контролируемому агрегату (системе) и проверяются все его параметры.

17. При поэлементном диагностировании ...

1. за минимальный промежуток времени, обычно в автоматическом режиме, определяется одно из значений технического состояния (исправен - неисправен) без выдачи информации о конкретной причине неисправности.

2. информация выводится на приборную панель автомобиля.

3. диагностический прибор подсоединяется к каждому контролируемому агрегату (системе) и проверяются все его параметры.

18. Регулировочные работы предназначены для ...

1. восстановления работоспособности систем и узлов автомобиля без замены составных деталей.

2. восстановления работоспособности систем и узлов автомобиля с заменой составных деталей.

3. устранения отказов систем и узлов автомобиля без замены составных деталей.

19. Для проверки эффективности тормозов наибольшее распространение получили роликовые стенды силового типа, принцип действия которых основан на ...

1. измерении тормозной силы, развиваемой на каждом колесе, при принудительном вращении заторможенных колес от роликов стенда.

2. измерении замедления, развиваемого на каждом колесе, при принудительном вращении заторможенных колес от роликов стенда.

3. измерении замедления, развиваемого на каждом колесе, при свободном вращении заторможенных колес.

20. Стенд диагностирования тяговых качеств в комплекте с расходомером обеспечивает измерение ...

1. скорости, силы тяги на ведущих колесах, параметров разгона и выбега, а также расхода топлива на различных нагрузочных и скоростных режимах и проведение соответствующих регулировок.

2. скорости, силы тяги на ведущих колесах, параметров разгона и выбега.

3. расхода топлива на различных нагрузочных и скоростных режимах и проведение соответствующих регулировок.

21. Для проверки системы зажигания применяются мотор-тестеры, которые позволяют проверить ...

1. контактов прерывателя, вторичной обмотки катушки зажигания и высоковольтных проводов, пробивное напряжение на свечах зажигания.
2. состояние конденсатора, первичной обмотки катушки зажигания, контактов прерывателя, вторичной обмотки катушки зажигания и высоковольтных проводов, пробивное напряжение на свечах зажигания.
3. состояние конденсатора, первичной обмотки катушки зажигания, вторичной обмотки катушки зажигания и высоковольтных проводов, пробивное напряжение на свечах зажигания.

22. Состояние цилиндропоршневой группы и клапанного механизма с помощью компрессометра проверяют ...

1. без предварительного прогрева двигателя до 70-80 °С, при вывернутых свечах, полностью открытых дроссельной и воздушной заслонках.
2. после предварительного прогрева двигателя до 70-80 °С, при вывернутых свечах, полностью закрытых дроссельной и воздушной заслонках.
3. после предварительного прогрева двигателя до 70-80 °С, при вывернутых свечах, полностью открытых дроссельной и воздушной заслонках.

23. Стенды (приборы) для контроля углов установки колес в статическом режиме позволяют измерять ...

1. углы продольного и поперечного наклонов оси поворота колеса (шкворня), развала.
2. углы развала, соотношения углов поворотов, схождения.
3. углы продольного и поперечного наклонов оси поворота колеса (шкворня), развала, соотношения углов поворотов, схождения.

24. Крепежные работы предназначены для ...

1. выполнения разборочно-сборочных операций.
2. обеспечения нормального состояния (затяжки) резьбовых соединений.
3. обеспечения нормального состояния (защиты) резьбовых соединений.

25. Контроль момента усилия затяжки осуществляется при помощи ...

1. тарированных динамометрических ключей (рукояток).
2. тарированных люфтомеров.
3. тарированных накидных ключей (рукояток).

26. Смазочно-заправочные работы предназначены для ...

1. уменьшения интенсивности изнашивания и сопротивления в узлах трения.
2. уменьшения интенсивности изнашивания и сопротивления в узлах



трения, а также для обеспечения нормального функционирования систем, содержащих технические жидкости, смазки.

3. для обеспечения нормального функционирования систем, содержащих технические жидкости, смазки.

27. Основным технологическим документом, определяющим содержание смазочных работ, является ...

1. инструкция по техническому обслуживанию (ИО), которая регламентирует порядок и правила ТО.

2. химмотологическая карта (ХК), в которой указывают места и число точек смазки, периодичность смазки, марку масел, их заправочные объемы.

3. руководство по текущему ремонту (РТ), которое предписывает порядок и правила проведения постовых и цеховых работ ТР для основных агрегатов и систем автомобиля.

28. Разборочно-сборочные работы выполняются на ...

1. постах (снятие-установка, частично ремонт) и на производственных участках.

2. постах (снятие-установка, частично ремонт).

3. на производственных участках.

29. Слесарно-механические работы включают ...

1. срезание резьбовых соединений (не поддающихся отворачиванию) приспособлениями с высокооборотными абразивными кругами, изготовление крепежных деталей (болтов, гаек, шпилек, шайб).

2. механическую обработку деталей после наплавки или сварки, растачивание тормозных барабанов, изготовление и растачивание втулок для восстановления гнезд подшипников, протачивание рабочей поверхности нажимных дисков сцепления, фрезерование поврежденных плоскостей,

3. механическую обработку деталей после наплавки или сварки, растачивание тормозных барабанов, изготовление и растачивание втулок для восстановления гнезд подшипников, протачивание рабочей поверхности нажимных дисков сцепления, фрезерование поврежденных плоскостей, срезание резьбовых соединений (не поддающихся отворачиванию) приспособлениями с высокооборотными абразивными кругами, что характерно для деталей ходовой части и системы выпуска газов, изготовление крепежных деталей (болтов, гаек, шпилек, шайб) и т.п.

30. Кузнечные работы состоят в ...

1. ликвидации трещин, разрывов, поломок, а также прикрепления различных кронштейнов, уголков и т.д.

2. удаление продуктов коррозии, сварку, правку и выравнивание по-

верхности, постановку дополнительных деталей.

3. изготовлении различного вида стремянок, скоб, хомутов, кронштейнов, в пластической обработке металлических деталей.

31. Медницкие работы предназначены для ...

1. восстановления герметичности деталей, изготовленных из цветных металлов.
2. ликвидации трещин, разрывов, поломок, а также прикрепления различных кронштейнов, уголков и т.д.
3. восстановления герметичности деталей, изготовленных из цветных металлов.

32. Сварочные работы предназначены для ...

1. восстановления герметичности деталей, изготовленных из цветных металлов.
2. ликвидации трещин, разрывов, поломок, а также прикрепления различных кронштейнов, уголков и т.д.
3. восстановления герметичности деталей, изготовленных из цветных металлов.

33. Жестяницкие работы включают ...

1. восстановления герметичности деталей, изготовленных из цветных металлов.
2. ликвидации трещин, разрывов, поломок, а также прикрепления различных кронштейнов, уголков и т.д.
3. восстановления герметичности деталей, изготовленных из цветных металлов.

34. Окрасочные работы предназначены для ...

1. создания на автомобиле защитных лакокрасочных покрытий.
2. создания на автомобиле декоративных красочных покрытий.
3. создания на автомобиле защитно-декоративных лакокрасочных покрытий.

### **2.3. Технология технического обслуживания и ремонта агрегатов и систем автомобиля**

35. Основными признаками неисправности КШМ и ЦПГ являются...

1. стуки, вспышки в карбюраторе и хлопки в глушителе.
2. падение компрессии в цилиндрах, появление посторонних шумов и стуков при работе двигателя; появление из маслозаливной горловины голубоватого дыма с резким запахом; увеличение расхода масла, разжижение моторного масла.
3. повышение расхода топлива и снижения мощности двигателя.

36. Признаками неисправности ГРМ являются ...
1. стуки, вспышки в карбюраторе и хлопки в глушителе.
  2. детонация в двигателе.
  3. увеличение расхода масла.
37. Общим признаком неисправностей КШМ, ЦПГ и ГРМ является ...
1. падение компрессии в цилиндрах, появление посторонних шумов и стуков при работе двигателя; появление из маслозаливной горловины голубоватого дыма с резким запахом; увеличение расхода масла, разжижение моторного масла.
  2. стуки, вспышки в карбюраторе и хлопки в глушителе.
  3. повышение расхода топлива и снижения мощности двигателя.
38. Подтяжка гаек и болтов крепления головок цилиндров необходима для ...
1. предотвращения пропуска газов через прокладку головки цилиндров.
  2. предотвращения пропуска газов и охлаждающей жидкости через прокладку головки цилиндров.
  3. предотвращения пропуска охлаждающей жидкости через прокладку головки цилиндров.
39. Регулировка зазоров привода клапанов в механизме газораспределения (без гидротолкателей) выполняется ...
1. на прогретом двигателе при полностью закрытых клапанах.
  2. на холодном двигателе при полностью закрытых клапанах.
  3. на холодном двигателе при полностью открытых клапанах.
40. Замена цилиндропоршневой группы обусловлена ...
1. износом рабочей поверхности более допустимого предела, появлением задиров, сколов, трещин на зеркале цилиндров, износом верхнего и нижнего посадочных поясков гильзы.
  2. появлением задиров, сколов, трещин на зеркале цилиндров.
  3. износом рабочей поверхности более допустимого предела.
40. Величину износа цилиндров и гильз определяют ...
1. микрометром в трех поясах.
  2. штангенциркулем двух взаимно перпендикулярных направлениях.
  3. индикаторным нутромером в двух взаимно перпендикулярных направлениях и в трех поясах.
41. В зависимости от величины износа цилиндров и гильз назначают вид ремонта - ...
1. растачивание до следующего ремонтного размера или запрессовку ремонтных гильз.
  2. фрезерование до следующего ремонтного размера.
  3. запрессовку ремонтных гильз.

42. После растачивания цилиндр или гильзу подвергают ...
1. хонингованию.
  2. полированию.
  3. суперфинишированию.
43. Если износ цилиндров превышает последний ремонтный размер или на стенках образовались глубокие риски и задиры, то их можно восстанавливать ...
1. наплавкой и растачиванием до ремонтного размера.
  2. наплавкой и шлифованием до ремонтного размера.
  3. запрессовкой ремонтных гильз.
44. Для замены изношенных поршней подбирают комплекты ...
1. поршней с гильзами.
  2. поршней с поршневыми пальцами и со стопорными и поршневыми кольцами.
  3. поршней с поршневыми пальцами и шатунами.
45. Для обеспечения требуемого зазора между юбкой поршня и гильзой цилиндра поршни сортируют ...
1. на весовые группы (А, В, С, D, Е).
  2. на размерные группы (А, В, С, D, Е).
  3. на ремонтные группы (А, В, С, D, Е).
46. Подбор поршневых пальцев, поршней и втулок верхних головок шатунов производится ...
1. по одноименным размерным группам.
  2. по одноименным весовым группам.
  3. по разноименным размерным группам.
47. Превышение предельно допустимого значения выработки в коренных и шатунных подшипниках коленчатого вала приводит к ...
1. падению давления в масляной магистрали, появлению металлического стука глухого низкого тона для коренных и более высокого - для шатунных подшипников.
  2. появлению металлического стука глухого низкого тона для коренных и более высокого - для шатунных подшипников.
  3. падению давления в масляной магистрали.
48. Для определения ремонтных размеров диаметра шеек коленчатого вала их овальность и конусность измеряют ...
1. микрометром.
  2. штангенциркулем.
  3. нутромером.

49. Небольшую деформацию плоскости головки блока цилиндров можно снять ...
1. плоским напильником.
  2. плоским шлифовальным бруском.
  3. на притирочной плите с применением абразивной пасты (28-40 мкм).
50. Износ направляющих втулок клапанов головки блока приводит к ...
1. повышенному шуму в работе двигателя.
  2. нарушению уплотнения стержня клапана.
  3. нарушению уплотнения стержня клапана, увеличению расхода масла и повышенному шуму в работе двигателя.
51. Натяг при запрессовке новой направляющей втулки клапана создается ...
1. нагревом головки и (или) охлаждением втулки.
  2. охлаждением втулки.
  3. нагревом головки.
52. Основными способами ремонта седел клапанов являются ...
1. шлифование и притирка.
  2. фрезерование (расточивание), шлифование и притирка.
  3. фрезерование и притирка.
53. Для контроля качества прилегания клапана к седлу после притирки существует несколько методов ...
1. по индикатору специального вакуумного измерительного приспособления, по краске.
  2. по утечке керосина, налитого в камеру сгорания при собранных клапанах и пружинах.
  3. по индикатору специального вакуумного измерительного приспособления, по краске, по "карандашу", а также по утечке керосина, налитого в камеру сгорания при собранных клапанах и пружинах.
54. Внешними признаками неисправности системы смазки двигателя являются ...
1. потеря герметичности, загрязнение масла и несоответствие давления в системе нормативным значениям.
  2. несоответствие давления в системе нормативным значениям.
  3. потеря герметичности, загрязнение масла.
55. Внешними признаками неисправности системы охлаждения являются ...
1. перегрев или недостаточный прогрев двигателя.
  2. потеря герметичности.
  3. перегрев или недостаточный прогрев двигателя, потеря герметичности.

56. Повышенный расход топлива (при исправном зажигании) указывает на ...
1. неправильную регулировку ускорительного насоса.
  2. неправильную регулировку главной дозирующей системы, а также, возможно, и на негерметичность клапанов экономайзера.
  3. неправильную регулировку системы холостого хода.
57. Состояние механизма сцепления контролируют по ...
1. рабочему ходу педали и моменту трогания автомобиля с места.
  2. свободному ходу педали, пробуксовке и полноте включения сцепления, определяемой легкостью включения передач.
  3. свободному ходу вилки выключения сцепления и состоянию выжимного подшипника.
58. Для автомобилей с пневматическим тормозным приводом потери давления в системе при неработающем двигателе в течение 30 мин. и при свободном положении органов управления тормозами должны быть не более ...
1. 0,03 МПа.
  2. 0,05 МПа.
  3. 0,07 МПа.
59. При ТО-1 по тормозной системе проверяют ...
1. герметичность трубопроводов и механизмов; уровень жидкости в гидравлических системах; давление, развиваемое компрессором; затяжку и шплинтовку мест крепления деталей и узлов; свободный и рабочий ходы педали тормоза; эффективность действия тормозов на диагностическом стенде.
  2. состояние тормозных барабанов (дисков), колодок, подшипников колес; работу всех контуров пневматической системы, регулятора тормозных сил.
  3. люфты педали тормоза, шарниров рулевых тяг и рычагов, подшипников ступиц колес, герметичность системы гидроусилителя, состояние шкворневого соединения, крепление и шплинтовку гаек.
60. При ТО-2 дополнительно к объемам ТО-1 по тормозной системе проверяют ...
1. герметичность трубопроводов и механизмов; уровень жидкости в гидравлических системах; давление, развиваемое компрессором; затяжку и шплинтовку мест крепления деталей и узлов; свободный и рабочий ходы педали тормоза; эффективность действия тормозов на диагностическом стенде.
  2. состояние тормозных барабанов (дисков), колодок, подшипников колес; работу всех контуров пневматической системы, регулятора тормозных сил.
  3. люфты педали тормоза, шарниров рулевых тяг и рычагов, подшипников ступиц колес, герметичность системы гидроусилителя, состояние шкворневого соединения, крепление и шплинтовку гаек.

ников ступиц колес, герметичность системы гидроусилителя, состояние шкворневого соединения, крепление и шплинтовку гаек.

61. Люфт руля в эксплуатации, согласно ГОСТ не должен превышать ...

1. для легковых автомобилей  $5^\circ$ , грузовых -  $15^\circ$ , автобусов -  $20^\circ$ .
2. для легковых автомобилей  $10^\circ$ , грузовых -  $25^\circ$ , автобусов -  $20^\circ$ .
3. для легковых автомобилей  $10^\circ$ , грузовых -  $15^\circ$ , автобусов -  $20^\circ$ .

62. При ТО-1 по рулевому управлению и передней оси проверяют ...

1. герметичность трубопроводов и механизмов; уровень жидкости в гидравлических системах; давление, развиваемое компрессором; затяжку и шплинтовку мест крепления деталей и узлов; свободный и рабочий ходы гидроусилителя; эффективность действия амортизаторов на диагностическом стенде.

2. состояние рессор, пружин, амортизаторов, узлов балки передней оси, углы установки колес, дисбаланс колес, состояние и крепление карданного вала гидроусилителя, крепежных соединений.

3. люфты рулевого колеса, шарниров рулевых тяг и рычагов, подшипников ступиц колес, герметичность системы гидроусилителя, состояние шкворневого соединения, крепление и шплинтовку гаек.

63. При ТО-2 с учетом объема ТО-1 по рулевому управлению и передней оси проверяют ...

1. герметичность трубопроводов и механизмов; уровень жидкости в гидравлических системах; давление, развиваемое компрессором; затяжку и шплинтовку мест крепления деталей и узлов; свободный и рабочий ходы гидроусилителя; эффективность действия амортизаторов на диагностическом стенде.

2. состояние рессор, пружин, амортизаторов, узлов балки передней оси, углы установки колес, дисбаланс колес, состояние и крепление карданного вала гидроусилителя, крепежных соединений.

3. люфты рулевого колеса, шарниров рулевых тяг и рычагов, подшипников ступиц колес, герметичность системы гидроусилителя, состояние шкворневого соединения, крепление и шплинтовку гаек.

64. Техническая эксплуатация автомобильных шин включает ...

1. выбор шин и комплектацию ими автомобиля; техническое обслуживание; своевременное снятие с эксплуатации и утилизацию; ремонт (восстановление).

2. выбор шин и комплектацию ими автомобиля.

3. техническое обслуживание; своевременное снятие с эксплуатации и утилизацию; ремонт (восстановление).

65. При выборе модели шин следует ориентироваться на ...

1. сведения завода-изготовителя автомобиля о его максимальной скорости.
  2. сведения завода-изготовителя автомобиля о его максимальной нагрузке на ось.
  3. сведения завода-изготовителя автомобиля о его максимальной скорости и нагрузке на ось.
66. Предельная остаточная высота рисунка протектора, установленная для шин грузовых, легковых автомобилей и автобусов соответственно составляет, (мм) ...
1. 0,8; 1,6; 2,0.
  2. 1,0; 2,0; 2,6.
  3. 1,2; 2,0; 2,4.
67. Статический дисбаланс шины - это ...
1. неравномерное распределение массы шины (колеса) относительно ее центральной продольной плоскости качения.
  2. неравномерное распределение массы шины (колеса) относительно оси вращения.
  3. неравномерное распределение массы шины (колеса) относительно пятна контакта шины с дорогой.
68. При движении статический дисбаланс вызывает ...
1. биение (колебание) колеса в горизонтальной плоскости.
  2. знакопеременную высокочастотную нагрузку на детали рулевого привода и механизма.
  3. биение (колебание) колеса в вертикальной плоскости; возникает вибрация кузова, ослабевают крепежные и сварочные соединения.
69. Динамический дисбаланс - это ...
1. неравномерное распределение массы шины (колеса) относительно ее центральной продольной плоскости качения.
  2. неравномерное распределение массы шины (колеса) относительно оси вращения.
  3. неравномерное распределение массы шины (колеса) относительно пятна контакта шины с дорогой.
70. При движении динамический дисбаланс вызывает ...
1. биение (колебание) колеса в горизонтальной плоскости.
  2. знакопеременную высокочастотную нагрузку на детали рулевого привода и механизма.
  3. биение (колебание) колеса в вертикальной плоскости; возникает вибрация кузова, ослабевают крепежные и сварочные соединения.
71. Диагностирование аккумуляторной батареи заключается ...



1. в наружном ее осмотре, проверке уровня и плотности электролита, а также напряжения под нагрузкой.
2. проверке напряжения под нагрузкой.
3. в наружном ее осмотре, проверке плотности электролита.

72. Для умеренных климатических районов плотность электролита (приведенная к 25 °С) должна составлять ...

1. 1,23 г/см<sup>3</sup>.
2. 1,27 г/см<sup>3</sup>.
3. 1,30 г/см<sup>3</sup>.

73. Для теплых влажных и жарких сухих районов плотность электролита (приведенная к 25 °С) должна составлять ...

1. 1,23 г/см<sup>3</sup>.
2. 1,27 г/см<sup>3</sup>.
3. 1,25 г/см<sup>3</sup>.

74. Для холодных климатических районов плотность должна составлять в зимних условиях ...

1. 1,27 г/см<sup>3</sup>.
2. 1,30 г/см<sup>3</sup>.
3. 1,33 г/см<sup>3</sup>.

75. Работоспособность (напряжение батареи под нагрузкой) необходимо проверять для каждого аккумулятора нагрузочной вилкой в течение ...

1. 5 с.
2. 25 с.
3. 55 с.

## 2.4. Организация и типизация технологических процессов

76. Привязка и разработка индивидуальной технологической документации может производиться ...

1. разработчиком типовой технологической документации или инженерно-технической службой автотранспортных предприятий (объединений).
2. разработчиком типовой технологической документации.
3. инженерно-технической службой автотранспортных предприятий (объединений).

77. Типовая технологическая операция представляет собой ...

1. операцию, унифицированную для группы технологически совместимого (базового) подвижного состава.
2. операцию, унифицированную для группы технологически несовместимого подвижного состава.
3. операцию, унифицированную для каждого автомобиля.

78. Технические условия (ТУ) позволяют ...

1. оценить качество ТО и ремонта при сдаче выполненных работ.
2. оценить качество ТО и ремонта при предъявлении рекламаций.
3. оценить качество ТО и ремонта при сдаче выполненных работ, используются при заключении договоров на услуги ТО и ремонта, а также при предъявлении рекламаций.

79. Техническая норма времени - это ...

1. регламентированное время выполнения технологической операции в определенных организационно-технических условиях одним или несколькими исполнителями соответствующей квалификации.
2. регламентированное время выполнения технологического процесса в определенных организационно-технических условиях несколькими исполнителями соответствующей квалификации.
3. нерегламентированное время выполнения технологической операции в определенных организационно-технических условиях одним исполнителем соответствующей квалификации.

80. Содержание и последовательность выполнения работ технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей отражается в первичном документе технологического процесса - ...

1. химмотологической карте.
2. технологической карте.
3. операционной карте.

81. Руководящие документы (РД) устанавливают ...

1. организационно-методические и общетехнические требования и пра-

вила проведения работ, применение которых на АТП не допускает каких-либо отклонений от принятых в РД положений.

2. порядок и правила проведения постовых и цеховых работ ТР для основных агрегатов и систем автомобиля.

3. порядок и правила ТО.

82. Руководства по текущему ремонту (РТ) предписывают ...

1. организационно-методические и общетехнические требования и правила проведения работ, применение которых на АТП не допускает каких-либо отклонений от принятых в РД положений.

2. порядок и правила проведения постовых и цеховых работ ТР для основных агрегатов и систем автомобиля.

3. порядок и правила ТО.

83. Инструкции по техническому обслуживанию (ИО) регламентируют ...

1. организационно-методические и общетехнические требования и правила проведения работ, применение которых на АТП не допускает каких-либо отклонений от принятых в РД положений.

2. порядок и правила проведения постовых и цеховых работ ТР для основных агрегатов и систем автомобиля.

3. порядок и правила ТО.

84. Рабочее место – это ...

1. место, на площади которого устанавливается один автомобиль.

2. часть пространства, приспособленная к выполнению работником производственного задания по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей.

3. рабочее место, на площади которого устанавливается несколько автомобилей.

85. Рабочий пост представляет собой ...

1. часть пространства, приспособленную к выполнению работником производственного задания по техническому обслуживанию автомобилей.

2. рабочее место, на площади которого устанавливается один или несколько автомобилей.

3. часть пространства, приспособленная к выполнению работником производственного задания по ремонту автомобилей.

86. Универсальный пост - это ...

1. пост, на котором возможно выполнение нескольких видов типовых работ технического обслуживания и ремонта.

2. пост, на котором реализуется типовой технологический процесс определенного вида.

3. пост, на котором возможно выполнение особых технологических

процессов, специфических работ или подвижного состава.

87. Специализированный пост - это ...

1. пост, на котором возможно выполнение нескольких видов типовых работ технического обслуживания и ремонта.
2. пост, на котором реализуется типовой технологический процесс определенного вида.
3. пост, на котором возможно выполнение особых технологических процессов, специфических работ или подвижного состава.

88. Специальный пост – это ...

1. пост, на котором возможно выполнение нескольких видов типовых работ технического обслуживания и ремонта.
2. пост, на котором реализуется типовой технологический процесс определенного вида.
3. пост, на котором возможно выполнение особых технологических процессов, специфических работ или подвижного состава.

89. Преимуществом технического обслуживания на универсальных постах является ...

1. высокий уровень механизации работ, применить средства механизации для перемещения автомобилей, использовать прогрессивные методы разделения труда, сократить нерациональные перемещения обслуживаемого подвижного состава и исполнителей.
2. возможность выполнения на каждом посту различного объема работ, обслуживания автомобилей различных моделей, выполнения ТО и ТР различной продолжительности.
3. возможность выполнения особых технологических процессов, специфических работ или подвижного состава.

90. Недостатками технического обслуживания на универсальных постах является ...

1. необходимость многократно дублировать технологическое оборудование, требуются ремонтные рабочие более высокой квалификации и с совмещением профессий; ограничивается возможность специализации рабочих и специализации труда.
2. возможность выполнения только особых технологических процессов, специфических работ или подвижного состава
3. возможность выполнения нескольких видов типовых работ технического обслуживания и ремонта.

91. Поточный метод организации ТО позволяет обеспечить ...

- 1 возможность выполнения на каждом посту различного объема работ, обслуживания автомобилей различных моделей, выполнения ТО и ТР различной продолжительности.

2. высокий уровень механизации работ, применить средства механизации для перемещения автомобилей, использовать прогрессивные методы разделения труда, сократить нерациональные перемещения обслуживаемого подвижного состава и исполнителей.
3. выполнение только особых технологических процессов, специфических работ или подвижного состава

92. Поточную линию организуют при сменной программе обслуживания однотипных автомобилей на ТО-1 и ТО-2 соответственно, не менее ...

1. 12 и 5.
2. 10 и 5.
3. 8 и 3.

93. Для легковых автомобилей, используемых для перевозки пассажиров на коммерческой основе, автобусов и грузовых автомобилей оборудованных для систематической перевозки людей, с числом мест для сидения более 8 (кроме места водителя), специальных и специализированных транспортных средства и прицепов к ним для перевозки крупногабаритных, тяжеловесных и опасных грузов установлена следующая периодичность проведения ГТО ...

1. 1 раз в год.
2. 2 раза в год.
3. 3 раза в год.

### **Особенности технологии и организации технической эксплуатации автомобилей, использующих альтернативные виды топлив**

94. Перевод автотранспортных средств на альтернативные топлива вызывает необходимость проведения комплекса дополнительных мероприятий, связанных с ...

1. особенностями ТО таких автомобилей, их ремонта и хранения.
2. приспособлением ПТБ, топливоснабжения и дополнительной подготовки персонала и специалистов для выполнения этих работ.
3. особенностями ТО таких автомобилей, их ремонта, хранения, приспособления ПТБ, топливоснабжения и дополнительной подготовки персонала и специалистов для выполнения этих работ.

95. На АГНКС в России рабочее давление газа составляет ...

1. 10 МПа.
2. 20 МПа.
3. 30 МПа.

96. Основными преимуществами газов, находящихся в сжиженном состоянии, по сравнению с компримированным газом является ...

1. большая концентрация тепловой энергии в единице объема, значительно меньшее рабочее давление в баллонах и соответственно мень-

шая прочность и толщина стенок баллона и запорной арматуры, их меньшая масса и стоимость.

2. меньшая концентрация тепловой энергии в единице объема, значительно большее рабочее давление в баллонах и соответственно большая прочность и толщина стенок баллона и запорной арматуры, их меньшая масса и стоимость.

3. меньшая концентрация тепловой энергии в единице объема, большая прочность стенок баллона.

97. Газ сжиженный нефтяной представляет собой ...

1. смесь пропана, бутана, изобутана, пропилена, этана, этилена и других фракций.

2. смесь метана, пропана и этана.

3. смесь метана, бутана и изобутана.

98. Газ сжиженный нефтяной вырабатывается ...

1. как продукт переработки нефти на нефтеперерабатывающих заводах.

2. при добыче нефти и природного газа в виде отдельной жидкой фракции.

3. как продукт переработки нефти на нефтеперерабатывающих заводах или при добыче нефти и природного газа в виде отдельной жидкой фракции.

99. Организация технической эксплуатации ГБА прежде всего связана с ...

1. совершенствованием (приспособлением) транспортных средств АТП.

2. совершенствованием (приспособлением) производственно-технической базы существующих АТП.

3. совершенствованием (приспособлением) двигателей для работы на газообразном виде топлива.

100. В основе организации технологических процессов ТО и ТР газобаллонного автомобиля лежит принцип ...

1. совмещения технического обслуживания базового автомобиля и ГБО.

2. совмещения текущего ремонта базового автомобиля и ГБО.

3. разобщения технического обслуживания и текущего ремонта базового автомобиля и ГБО.

**Шкала оценивания результатов тестирования:** в соответствии с действующей в университете балльно-рейтинговой системой оценивание результатов промежуточной аттестации обучающихся осуществляется в рамках 100-балльной шкалы, при этом максимальный балл по промежуточной аттестации обучающихся по очной форме обучения составляет 36 баллов, по оч-

но-заочной и заочной формам обучения – 60 баллов (установлено положением П 02.016).

Максимальный балл за тестирование представляет собой разность двух чисел: максимального балла по промежуточной аттестации для данной формы обучения (36 или 60) и максимального балла за решение компетентностно-ориентированной задачи (6).

Балл, полученный обучающимся за тестирование, суммируется с баллом, выставленным ему за решение компетентностно-ориентированной задачи.

Общий балл по промежуточной аттестации суммируется с баллами, полученными обучающимся по результатам текущего контроля успеваемости в течение семестра; сумма баллов переводится в оценку по дихотомической шкале (для зачета) или в оценку по 5-балльной шкале (для экзамена) следующим образом:

Соответствие 100-балльной и дихотомической шкал

<i>Сумма баллов по 100-балльной шкале</i>	<i>Оценка по дихотомической шкале</i>
100–50	зачтено
49 и менее	не зачтено

Соответствие 100-балльной и 5-балльной шкал

<i>Сумма баллов по 100-балльной шкале</i>	<i>Оценка по 5-балльной шкале</i>
100–85	отлично
84–70	хорошо
69–50	удовлетворительно
49 и менее	неудовлетворительно

***Критерии оценивания результатов тестирования:***

Каждый вопрос (задание) в тестовой форме оценивается по дихотомической шкале: выполнено – **2 балла**, не выполнено – **0 баллов**.

## 2.2 КОМПЕТЕНТНОСТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ЗАДАЧИ

### Компетентностно-ориентированная задача № 1

1. Укажите периодичность технического обслуживания для 1-й категории условий эксплуатации по форме табл. 1.1. Предварительно определите категорию условий эксплуатации, по заданию преподавателя, и периодичность ТО для заданных условий.
2. Укажите напротив каждого элемента автомобиля по форме табл. 1.2 в кодированном виде выполняемые операции при соответствующем виде ТО. Предварительно занесите в колонку «Элементы автомобиля» те узлы и агрегаты, которые входят в состав автомобиля заданной марки. Опишите отличительные особенности ЕО, ТО-1, ТО-2.
3. Составьте таблицу смазки автомобиля по форме табл. 1.3. Найдите точки смазки и заправки на изучаемом автомобиле в лаборатории технического обслуживания.

Таблица 1.1– Виды и периодичность технического обслуживания автомобилей

Вид технического обслуживания автомобиля	Периодичность технического обслуживания автомобиля	
	1 категория	заданная
1. ЕО		
2. Сервис А		
3. Сервис В		
4. ТО-1 (Сервис 1)		
5. ТО-2 (Сервис 2)		
6. СО (Сервис С)		

Таблица 1.2 – Операции обслуживания элементов автомобиля при различных видах ТО

Элементы автомобиля	Периодические ТО				Ежесменное ТО	Сезонное ТО
	Сервис А	Сервис В	ТО-1 (Сервис 1)	ТО-2 (Сервис 2)	ЕО	СО (Сервис С)
1	2	3	4	5	6	7
1. Двигатель: –картер –ГРМ –КШМ –масляный фильтр –масляный радиатор –топливный фильтр –водяной насос –радиатор –воздушный фильтр –впускной тракт –вентилятор –привод управления –карбюратор (ТНВД)						



2. Трансмиссия: –муфта сцепления –коробка перемены передач –карданный вал –задний мост –рычаги и педали управления						
3. Ходовая часть: –шины –тормоза –компрессор –ресивер –тормозной кран –тормозные камеры –гидроамортизаторы –ступицы передних колес –передний мост						
4. Рулевое управление: –рулевой механизм –рулевой привод						
5. Электрооборудование: –аккумуляторная батарея –свечи –катушка –прерыватель-распределитель –К-И приборы –генератор –реле-генератор –звуковой сигнал –фары и подфарники –стеклоочистители –электропроводка – стартер						
6. Кабина: –оперение –топливный бак –кузов						
Примечание. После заполнения таблицы опишите отличительные особенности ЕО, ТО-1, ТО-2.						

Таблица 1.3–Таблица смазки автомобиля

Точки смазки, заправки	Периодичность смазки, заправки	Наименование и марка смазочного материала	Особенность и смазки, заправки
Двигатель: –			
Трансмиссия: –			

Ходовая часть, рулевое управление: –			
---	--	--	--

### Компетентностно-ориентированная задача № 2

1. Приведите в виде табл. 2.1 неисправности кривошипно-шатунного и газораспределительного механизмов, способы их выявления и устранения.

Таблица 2.1– Неисправности кривошипно-шатунного и газораспределительного механизмов, способы их выявления и устранения

Неисправности КШМ и ГРМ	Причины неисправностей	Способы выявления неисправностей	Способы устранения неисправностей
1. Снижение мощности двигателя			
2. Повышенный расход масла			
3. Повышенный расход топлива			
4. Дымление			
5. Стуки при работе двигателя			

2. Составьте перечень операций ТО для кривошипно-шатунного и газораспределительного механизмов и укажите периодичность проведения по видам ТО по форме табл. 2.2.

Таблица 2.2 – Перечень операций технического обслуживания для кривошипно-шатунного и газораспределительного механизмов двигателя по видам ТО

Операции ТО	Вид ТО					
	ЕО	Сервис А	Сервис В	ТО-1 (Сервис 1)	ТО-2 (Сервис 2)	СО (Сервис С)

3. Изобразите схемы стетофонендоскопов, опишите их устройство и порядок проверки сопряжений двигателя. Проведите проверку сопряжений двигателя с помощью стетофонендоскопа СФСК в лаборатории ТО. Сделайте выводы о состоянии элементов двигателя.

4. Опишите методику и проведите притирку клапанов газораспределительного механизма в лаборатории ТО и ТР.

5. Приведите схему и методику снятия клапанов с двигателей автомобилей.

### Компетентностно-ориентированная задача № 3

1. Приведите в виде табл. 3.1 неисправности системы охлаждения и смазывания двигателя, способы их выявления и устранения. Устраните неисправности по заданию преподавателя в лаборатории технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей.

Таблица 3.1 – Неисправности системы охлаждения и смазывания двигателя, способы их выявления и устранения

Неисправности системы охлаждения и смазывания двигателя	Причины неисправностей	Способы выявления неисправностей	Способы устранения неисправностей
1. Перегрев двигателя			
2. Чрезмерное охлаждение двигателя			
3. Пониженное давление масла			
4. Повышенное давление масла			
5. Повышенный расход масла			

Составьте перечень операций ТО для системы охлаждения и смазки двигателя и укажите периодичность проведения по видам ТО по форме табл. 3.2.

Таблица 3.2 – Перечень операций технического обслуживания для системы охлаждения и смазки двигателя по видам ТО

Операции ТО	Вид ТО					
	ЕО	Сервис А	Сервис В	ТО-1 (Сервис 1)	ТО-2 (Сервис 2)	СО (Сервис С)

3. Изобразите и опишите схему проверки действия термостата. Проведите проверку действия термостата в лаборатории технического обслуживания. Полученные данные занесите в табл. 3.3.

4. Изобразите схему и проведите проверку вязкости масла с помощью гаражного вискозиметра в лаборатории ТО и ТР.

5. Опишите метод проверки качества картерного масла по капельной пробе.

Таблица – 3.3 Результаты проверки состояния термостата

Параметры состояния	Температура воды, °С		Ход клапана, мм	
	требуемая	измеренная	требуемый	измеренный
Начало открытия клапана термостата				
Полное открытие клапана термостата				

#### Компетентностно-ориентированная задача № 4

1. Приведите в виде табл. 4.1 неисправности системы питания карбюраторного двигателя, способы их выявления и устранения. Устраните неисправности по заданию преподавателя в лаборатории технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей.

2. Составьте перечень операций ТО для системы питания карбюраторного двигателя и укажите периодичность проведения по видам ТО по форме табл. 4.2.

3. Приведите схему и опишите принцип действия прибора для проверки пропускной способности жиклеров. Оцените пропускную способность жиклеров карбюратора в лаборатории технического обслуживания.

4. Изобразите и опишите порядок регулировки давления газа в редукторах низкого и высокого давления газового оборудования автомобилей.

Таблица – 4.1 Неисправности системы питания карбюраторного двигателя, способы их выявления и устранения

Неисправности системы питания карбюраторного двигателя	Причины неисправностей	Способы выявления неисправностей	Способы устранения неисправностей
1. Отсутствие подачи топлива			
2. Образование чрезмерно богатой смеси			
3. Образование чрезмерно бедной смеси			
4. Повышенное содержание СО			
5. Неустойчивая работа двигателя			
6. Падение мощности двигателя			
7. Повышенный расход топлива			

Таблица – 4.2 Перечень операций технического обслуживания для системы питания карбюраторного двигателя по видам ТО

Операции ТО	Вид ТО					
	ЕО	Сервис А	Сервис В	ТО-1 (Сервис 1)	ТО-2	СО

*Компетентностно-ориентированная задача № 5*

1. Приведите в виде табл. 5.1 неисправности системы питания дизельного двигателя, способы их выявления и устранения. Устраните неисправности по заданию преподавателя в лаборатории технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей.
2. Составьте перечень операций ТО для системы питания дизельного двигателя и укажите периодичность проведения по видам ТО в виде табл. 5.2.

Таблица – 5.1 Неисправности системы питания дизельного двигателя, способы их выявления и устранения

Неисправности системы питания дизельного двигателя	Причины неисправностей	Способы выявления неисправностей	Способы устранения неисправностей
1. Уменьшение подачи топлива			
2. Снижение давления при впрыске топлива			
3. Неравномерность работы двигателя			
4. Двигатель работает «вразнос»			
5. Повышенное содержание дыма в выхлопных газах			

Таблица –5.2 Перечень операций технического обслуживания системы питания дизельного двигателя по видам ТО

Операции ТО	Вид ТО					
	ЕО	Сервис А	Сервис В	ТО-1 (Сервис 1)	ТО-2 (Сервис 2)	СО (Сервис С)

3. Изобразите схему и последовательность регулировки угла опережения впрыска топлива.

4. Изобразите максиметр и опишите принцип его действия.

*Компетентностно-ориентированная задача № 6*

1. Приведите в виде табл. 6.1 неисправности трансмиссии, способы их выявления и устранения. Устраните неисправности по заданию преподавателя в лаборатории технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей.

Таблица – 6.1 Неисправности трансмиссии, способы их выявления и устранения

Неисправности трансмиссии	Причины неисправностей	Способы выявления неисправностей	Способы устранения неисправностей
1. Неполное включение сцепления			
2. Неполное выключение сцепления			
3. Резкое включение сцепления			
4. Нагрев узлов трансмиссии			

5. Вибрация, шум и стуки узлов трансмиссии			
6. Самопроизвольное выключение передач			
7. Затрудненное включение передач			

2. Составьте перечень операций ТО для агрегатов трансмиссии автомобиля и укажите периодичность проведения по видам ТО по форме табл. 6.2.

Таблица – 6.2 Перечень операций технического обслуживания для агрегатов трансмиссии автомобиля по видам ТО

Операции ТО	Вид ТО					
	ЕО	Сервис А	Сервис В	ТО-1 (Сервис 1)	ТО-2 (Сервис 2)	СО (Сервис С)

3. Внесите в табл. 6.3 параметры технического состояния сцеплений автомобилей и произведите замеры в лаборатории технического обслуживания свободного хода педали сцепления, свободного хода подшипника муфты сцепления.

Таблица – 6.3 Параметры технического состояния сцеплений автомобилей

Автомобили	Тип сцепления	Привод выключения сцепления	Параметры сцепления						
			свободный ход педали			свободный ход подшипника муфты			
			номинальный	допустимый	измеренный	номинальный	допустимый	измеренный	
ЗИЛ									
КамАЗ									
ГАЗ									

4. Приведите сравнительный анализ регулировки сцеплений: ЗИЛ и КамАЗ.

*Компетентностно-ориентированная задача № 7*

1. Приведите в виде табл. 7.1 неисправности ходовой части автомобилей, способы их выявления и устранения. Устраните неисправности по заданию преподавателя в лаборатории технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей.

Таблица – 7.1 Неисправности ходовой части автомобилей, способы их выявления и устранения

Неисправности ходовой части автомобилей	Причины неисправностей	Способы выявления неисправностей	Способы устранения неисправностей
1. Ухудшение наката автомобиля			
2. Потеря легкости управления автомобилем			
3. Удары при движении автомобиля			
4. Повышенный износ шин			
5. Повышенный шум			

2. Составьте перечень операций ТО для ходовой части автомобилей и укажите периодичность проведения по видам ТО по форме табл. 7.2.

Таблица – 7.2 Перечень операций технического обслуживания для ходовой части автомобилей по видам ТО

Операции ТО	Вид ТО					
	ЕО	Сервис А	Сервис В	ТО-1 (Сервис 1)	ТО-2 (Сервис 2)	СО (Сервис С)

3. Начертите и обозначьте элементы линейки ПСК-ЛГ, опишите принцип ее действия. Проведите замеры схождения колес грузового и легкового автомобилей. Полученные значения занесите в таблицу, составленную по форме табл. 7.3.

Таблица – 7.3 Результаты проверки схождения колес автомобилей

Автомобиль	Значения параметра	
	требуемое	измеренное
Грузовой		

Легковой		
----------	--	--

4. Изобразите прибор для проверки развала колес и опишите принцип его действия.
5. Приведите схемы неравномерного износа протектора шин и укажите причины их возникновения.
6. Изобразите схему замера зазоров в шкворневых соединениях передней оси.

*Компетентностно-ориентированная задача № 8*

1. Приведите в виде табл. 8.1 неисправности тормозной системы, способы их выявления и устранения. Устраните неисправности по заданию преподавателя в лаборатории технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей.

Таблица – 8.1 Неисправности тормозной системы, способы их выявления и устранения

Неисправности тормозной системы	Причины неисправностей	Способы выявления неисправностей	Способы устранения неисправностей
1. Снижение эффективности торможения			
2. Заедание тормозов			
3. Неодновременное действие тормозов на колеса			

2. Составьте перечень операций ТО для тормозной системы автомобилей и укажите периодичность проведения по видам ТО по форме табл. 8.2 для определенной марки двигателя (по заданию преподавателя).

Таблица –8.2 Перечень операций технического обслуживания для тормозной системы автомобилей по видам ТО

Операции ТО	Вид ТО					
	ЕО	Сервис А	Сервис В	ТО-1 (Сервис 1)	ТО-2 (Сервис 2)	СО (Сервис С)

3. Проведите замеры свободного и полного ходов педали тормозной системы; результаты и параметры технического состояния тормозных систем автомобилей занесите в таблицу, составленную по форме табл. 8.3.



Таблица – 8.3 Результаты проверки технического состояния тормозных систем автомобилей

Автомобили	Тип привода тормозов	Параметры			
		свободный ход педали		полный ход педали	
		требуемый	измеренный	требуемый	измеренный

4. Изобразите схему регулировки свободного хода педали тормозной системы автомобилей и проведите регулировку в лаборатории ТО.

5. Начертите схемы проверки и регулирования зазора между накладками тормозных колодок и тормозным барабаном.

*Компетентностно-ориентированная задача № 9*

1. Приведите в виде табл. 9.1 неисправности рулевого управления автомобилей, способы их выявления и устранения.

Таблица – 9.1 Неисправности рулевого управления автомобилей, способы их выявления и устранения

Неисправности рулевого управления автомобилей	Причины неисправностей	Способы выявления неисправностей	Способы устранения неисправностей
1. Увеличение суммарного люфта рулевого колеса			
2. Увеличение усилия, необходимого для поворота рулевого колеса			
3. Стуки и шумы в рулевом механизме			
4. Осевое перемещение рулевого колеса			

2. Составьте перечень операций ТО для рулевого управления автомобилей и укажите периодичность проведения по видам ТО по форме табл. 9.2.

3. Выявите величины параметров и укажите элементы рулевого управления, оказывающие влияние на них. Проведите замер суммарного люфта рулевого колеса в лаборатории технического обслуживания автомобилей, а результаты занесите в таблицу, составленную по форме табл. 9.3.

4. Приведите сравнительный анализ регулировки рулевых управлений с гидроусилителем и без него.

5. Начертите схему регулировки рулевого механизма.

Таблица – 9.2 Перечень операций технического обслуживания для рулевого управления автомобилей по видам ТО

Операции ТО	Вид ТО					
	ЕО	Сервис А	Сервис В	ТО-1 (Сервис 1)	ТО-2 (Сервис 2)	СО (Сервис С)

Таблица – 9.3 Результаты проверки свободного хода рулевого колеса автомобилей

Автомобили	Параметры			
	люфт		усилие	
	требуемый	измеренный	требуемое	измеренное

*Компетентностно-ориентированная задача № 10*

1. Приведите в виде табл. 10.1 неисправности системы пуска и зажигания, способы их выявления и устранения.

Таблица – 10.1 Неисправности системы пуска и зажигания, способы их выявления и устранения

Неисправности системы пуска и зажигания	Причины неисправностей	Способы выявления неисправностей	Способы устранения неисправностей
1. Отсутствие искры на свечах зажигания			
2. Перебои в работе двигателя			
3. Снижение мощности двигателя			
4. Повышенный расход топлива			
5. Якорь при включении стартера не вращается			
6. Вращение с якоря не передается на коленчатый вал			
7. Шестерня привода не входит в зацепление с венцом маховика			

2. Составьте перечень операций ТО для системы пуска и зажигания автомобиля и укажите периодичность проведения по видам ТО по форме табл. 10.2.

Таблица 10.2 – Перечень операций технического обслуживания для системы пуска и зажигания автомобиля по видам ТО

Операции ТО	Вид ТО					
	ЕО	Сервис А	Сервис В	ТО-1 (Сервис 1)	ТО-2 (Сервис 2)	СО (Сервис С)

3. Приведите порядок проведения регулировки угла опережения зажигания.  
 4. Изобразите схему и приведите порядок выполнения регулировки хода шестерни стартера. Произведите замер хода шестерни стартера в лаборатории технического обслуживания. Полученные данные сравните с требуемыми.

*Компетентностно-ориентированная задача № 11*

1. Приведите в виде табл. 11.1 неисправности системы пуска и зажигания, способы их выявления и устранения.

Таблица – 11.1 Неисправности системы пуска и зажигания, способы их выявления и устранения

Неисправности аккумуляторных батарей, генераторов, приборов контроля, освещения и сигнализации	Причины неисправностей	Способы выявления неисправностей	Способы устранения неисправностей
1	2	3	4
1. Аккумуляторная батарея: – снижение уровня электролита – понижение плотности электролита – сульфатация пластин – механические повреждения			
2. Генератор: – обрыв или короткое замыкание в обмотке статора или возбуждения подгорание контактных колец износ щеток –износ подшипников			

–поломка нажимных пружин щеток			
3.Регулятор напряжения: окисление контактов – обрыв обмоток – нарушение зазоров – пробой транзистора – пробой стабилизатора			
4. Приборы контроля: – обрыв проводов – нарушение контактов			
5.Приборы освещения и сигнализации: – обрыв проводов – нарушение контактов – перегорание нитей лампы – механическое повреждение – нарушение регулировки			

2. Составьте перечень операций ТО для приборов контроля, освещения и сигнализации автомобиля и укажите периодичность проведения по видам ТО по форме табл. 11.2.

Таблица – 11.2 Перечень операций технического обслуживания приборов контроля, освещения и сигнализации по видам ТО

Операции ТО	Вид ТО					
	ЕО	Сервис А	Сервис В	ТО-1 (Сервис 1)	ТО-2 (Сервис 2)	СО (Сервис С)

3. Изобразите схему разметки экрана для проверки и регулировки светового потока фар. Проведите регулировку светового потока фар в лаборатории технического обслуживания автомобилей.

4. Схематично изобразите и приведите порядок работы прибора для проверки и регулировки светового потока фар.

**Шкала оценивания решения компетентностно-ориентированной задачи:** в соответствии с действующей в университете балльно-рейтинговой системой оценивание результатов промежуточной аттестации обучающихся осуществляется в рамках 100-балльной шкалы, при этом максимальный балл по промежуточной аттестации обучающихся по очной форме обучения составляет 36 баллов, по очно-заочной и заочной формам обучения – 60 (установлено положением П 02.016).

Максимальное количество баллов за решение компетентностно-ориентированной задачи – 6 баллов.

Балл, полученный обучающимся за решение компетентностно-ориентированной задачи, суммируется с баллом, выставленным ему по результатам тестирования.

Общий балл по промежуточной аттестации суммируется с баллами, полученными обучающимся по результатам текущего контроля успеваемости в течение семестра; сумма баллов переводится в оценку по дихотомической шкале (для зачета) или в оценку по 5-балльной шкале (для экзамена) следующим образом:

Соответствие 100-балльной и дихотомической шкал

<i>Сумма баллов по 100-балльной шкале</i>	<i>Оценка по дихотомической шкале</i>
100–50	зачтено
49 и менее	не зачтено

Соответствие 100-балльной и 5-балльной шкал

<i>Сумма баллов по 100-балльной шкале</i>	<i>Оценка по 5-балльной шкале</i>
100–85	отлично
84–70	хорошо
69–50	удовлетворительно
49 и менее	неудовлетворительно

**Критерии оценивания решения компетентностно-ориентированной задачи:**

**6-5 баллов** выставляется обучающемуся, если решение задачи демонстрирует глубокое понимание обучающимся предложенной проблемы и разностороннее ее рассмотрение; свободно конструируемая работа представляет собой логичное, ясное и при этом краткое, точное описание хода решения задачи (последовательности (или выполнения) необходимых трудовых действий) и формулировку доказанного, правильного вывода (ответа); при этом обучающимся предложено несколько вариантов решения или оригинальное, нестандартное решение (или наиболее эффективное, или наиболее рациональное, или оптимальное, или единственно правильное решение); задача решена в установленное преподавателем время или с опережением времени.

**4-3 балла** выставляется обучающемуся, если решение задачи демонстрирует понимание обучающимся предложенной проблемы; задача решена

типовым способом в установленное преподавателем время; имеют место общие фразы и (или) несущественные недочеты в описании хода решения и (или) вывода (ответа).

**2-1 балла** выставляется обучающемуся, если решение задачи демонстрирует поверхностное понимание обучающимся предложенной проблемы; осуществлена попытка шаблонного решения задачи, но при ее решении допущены ошибки и (или) превышено установленное преподавателем время.

**0 баллов** выставляется обучающемуся, если решение задачи демонстрирует непонимание обучающимся предложенной проблемы, и (или) значительное место занимают общие фразы и голословные рассуждения, и (или) задача не решена.