**Карта тестовых заданий**

**Компетенция:** ПК-4 Способен проводить измерение и проверку параметров технического состояния транспортных средств

**Индикатор:** ПК-4.4 Выполняет проверки технического состояния транспортных средств с использованием средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, в соответствии с операционно-постовыми картами

**Дисциплина:** Диагностика технического состояния грузовых автомобилей

**Составитель:** Исаев А.Г.

**Описание теста:**

1. Тест состоит из 70 заданий, которые проверяют уровень освоения компетенций обучающегося. При тестировании каждому обучающемуся предлагается 30 тестовых заданий по 15 открытого и закрытого типов разных уровней сложности.

2. За правильный ответ тестового задания обучающийся получает 1 условный балл, за неправильный ответ – 0 баллов. По окончании тестирования, система автоматически определяет «заработанный итоговый балл» по тесту, согласно критериям оценки

3 Максимальная общая сумма баллов за все правильные ответы составляет – 100 баллов.

4. Тест успешно пройден, если обучающийся правильно ответил на 70% тестовых заданий (61 балл).

5. На прохождение тестирования, включая организационный момент, обучающимся отводится не более 60 минут. На каждое тестовое задание в среднем по 2 минуты.

6. Обучающемуся предоставляется одна попытка для прохождения компьютерного тестирования.

**Кодификатором** теста по дисциплине является раздел рабочей программы «4. Структура и содержание дисциплины (модуля)»

**Комплект тестовых заданий**

**Задания закрытого типа**

**Задания альтернативного выбора**

*Выберите* ***один*** *правильный ответ*

**Простые (1 уровень)**

1. Ремонтопригодность автомобиля это

А) **Свойство, заключающееся в его при­способленности к предупреждению, обнаружению и устранению отказов и неисправностей путем проведения технических обслу­живании и ремонтов**

Б) Способность автомобиля сохранять эксплуатационные свойства при длительном бездействии

В) Свойство автомобиля сохранять работоспособное состояние в установленных пределах при соблюдении режимов технического обслуживания и ремонта

2. Безотказность автомобиля это

А) **Способность автомобиля сохранять работоспособное состояние в течение определенного времени или пробега**

Б) Свойство автомобиля сохранять работоспособное состояние в установленных пределах при соблюдении режимов технического обслуживания и ремонта

В) Свойство автомобиля, заключающееся в его приспособленности к обнаружению и устранению отказов

3. Отказ автомобиля это

А) **Событие, заключающееся в наруше­нии работоспособности**

Б) Свойство, заключающееся в наруше­нии работоспособности

В) Событие, заключающееся в наруше­нии работоспособности основных агрегатов автомобиля

4. Диагностирование проводится

А) **без снятия с автомобиля агрегатов и узлов**

Б) со снятием с автомобиля агрегатов

В) с частичной разборкой агрегатов и узлов

5. Оптическая плотность отработавших газов это

А) **Отношение количества света, поглощенного отработавшими газами, к исходному, пропускаемому через них**

Б) Количество отработавших газов пропускаемых через оптическую камеру

В) Отношение количества тепла, поглощенного отработавшими газами к исходному

**Средне–сложные (2 уровень)**

6. В зависимости от условий испытаний и наличия средств технического диагностирования применяются методы диагностирования двигателей

А) **Бестормозные, тормозные и совмещенные**

Б) Бестормозные и тормозные

В) Бестормозные, тормозные и ручные

7. Бестормозной метод проверки двигателя основан на

А) **Измерении механических потерь в выключенном цилиндре**

Б) Прикладывании к коленчатому валу двигателя нагрузки создаваемой с помощью специального тормоза

В) Измерении механических потерь при включенных цилиндрах

8. Тормозные методы основаны на

А) **Прикладывании к коленчатому валу двигателя нагрузки создаваемой с помощью специального тормоза**

Б) Измерении механических потерь в выключенном цилиндре

В) Прикладывании к распределительному валу двигателя нагрузки создаваемой с помощью специального тормоза

9. Герметичность надпоршневого пространства определяется по падению давления сжатого воздуха, подаваемого в цилиндр через свечное отверстие (на бензиновом двигателе) или отверстие для форсунки (на дизельном двигателе) с помощью

А) **Пневмотестера**

Б) Компрессометра

В) Оба варианта правильны

10. Эти коды обычно выдаются в виде повторяющихся последовательностей вспышек. Код содержит две цифры, смысловое значение которых затем расшифровывается по таблице неисправностей, входящей в состав эксплуатационных документов автомобиля

А) **Медленные коды**

Б) Быстрые коды

В) Средние коды

11. Эти коды, которые обеспечивают выборку из памяти ЭБУ большого объема информации через последовательный интерфейс

А) **Быстрые коды**

Б) Медленные коды

В) Средние коды

12. С применением этих стандартов процесс диагностики электронных систем автомобиля унифицируется, можно один и тот же сканер без специальных адаптеров использовать для тестирования автомобилей всех марок

А) **ЕОВD и ОВD-II**

Б) ОВD-I

В) ОВD-II

13. Стандарт OBD появился благодаря

А) **Ужесточению экологических норм**

Б) Усовершенствования электронных систем управления двигателем

В) Оба варианта правильны

14. В соответствии со стандартом ОВD-II коды ошибок

А) **Алфавитно-цифровые**

Б) Цифровые

В) Двоичные

15. ISO это

А) **Международная организация по стандартизации**

Б) Международное общество автомобильных инженеров

В) Монтрольная лампа неисправностей

16. МIL это

А) **Контрольная лампа неисправностей**

Б) Международное общество автомобильных инженеров

В) Международная организация по стандартизации

17. Основная задача диагностики Д-2

А) **Выявление неисправностей автомобиля, устранение которых требует выполнения работ большой трудоемкости и которые нерационально совмещать с работами второго технического обслуживания**

Б) Определение технического состояния узлов и агрегатов, обеспечивающих безопасность движения автомобиля

В) Определение технического состояния узлов и агрегатов

18. Основная задача диагностики Д-1

А) **Определение технического состояния узлов и агрегатов, обеспечивающих безопасность движения автомобиля**

Б) Определение технического состояния узлов и агрегатов

В) Выявление неисправностей автомобиля, устранение которых требует выполнения работ большой трудоемкости и которые нерационально совмещать с работами второго технического обслуживания

19. Программа мотор-тестер предназначена для

А) **Диагностики двигателя внутреннего сгорания автомобилей, оснащенных системами электронного управления впрыском топлива**

Б) Диагностики отдельных систем электронного управления двигателя

В) Диагностики двигателя внутреннего сгорания автомобилей

20. Диагностирование машин и оборудования применяется

А) **Практически при всех видах ТО и ремонта техники**

Б) При всех видах ТО

В) При текущем ремонте

21. Методы диагностирования основаны на определении структурных параметров технического состояния агрегатов машин по диагностическим параметрам при установке датчика или диагностического устройства снаружи агрегата без разборки механизмов машины, называют

А) **Косвенными**

Б) Прямыми

В) Диагностическими

22. Диагностика, которая осуществляется с помо­щью встроенных в автомобиль приборов, информация при этом выводится на приборную панель автомобиля, это

А) **Встроенная диагностика**

Б) Поэлементная диагностика

В) Экспресс-диагностика

**Сложные (3 уровень)**

23. Диагностика, когда снимаются показания со всех элементов, определяются все необходимые пара­метры, это

А) **Поэлементная диагностика**

Б) Экспресс-диагностика

В) Встроенная диагностика

24. Стенды, представляющие собой роликовые или платформенные устройства, предназначенные для проворачивания «срыва» заторможенного колеса и измерения прикладываемой при этом силы

А) **Статические силовые стенды**

Б) Инерционные платформенные стенды

В) Силовые роликовые стенды

25. Стенды основаны на измерении сил инерции (от поступательно и вращательно движущихся масс), возникающих при торможении автомобиля и приложенных в местах контакта колес с динамометрическими платформами

А)**Инерционные платформенные стенды**

Б)Статические силовые стенды

В) Силовые роликовые стенды

**Задания на восстановление последовательности**

*Установите последовательность.*

**Простые (1 уровень)**

26. Наиболее рациональным является обслуживание машины по следующей схеме

А) Определение потребности в техническом вмешательстве

Б) Проведение необходимых работ

В) Контроль качества проведенных работ

Г) Исправление выявленных отклонений

Д) Испытание машины

**АБВГД**

**Средне-сложные (2 уровень)**

27. Диагностика неисправностей в электронных системах управления автомобиля проводится обычно в такой последовательности

А) Подтверждение факта наличия неисправности

Б) Внешний осмотр и проверка узлов, блоков и систем автомобиля

В) Проверка технического состояния подсистем

Г) Работа с сервисной документацией. Считывание диагностических кодов

Д) Просмотр параметров с помощью сканера

Е) Локализация неисправности на уровне подсистемы или цилиндра

Ж) Ремонт

З) Проверка после ремонта и стирание кодов ошибок из памяти ЭБУ

**АБВГДЕЖЗ**

28. Структура алгоритма ремонта с диагностированием АТС имеет следующую последовательность

А) Получение информации о неисправности от водителя

Б) Функциональная проверка АТС

В) Локализация части конструкции АТС с неисправностью

Г) Выполнение проверок и измерений с частичной разборкой АТС

Д) Определение причины возникновения неисправности

Е) Устранение неисправности

Ж) Контроль работоспособности АТС

**АБВГДЕЖ**

29. Порядок работы при подготовке к использованию прибора для измерения суммарного люфта рулевого управления

А) Жестко закрепить прибор на рулевом колесе с помощью захвата

Б) Установить датчик движения колеса

В) Подключить датчик движения колеса к разъему прибора

Г) Подключить к источнику питания

**АБВГ**

**Сложные (3 уровень)**

30. Порядок работы газоанализатора

А) Установить газозаборник прибора в выхлопную трубу автомобиля

Б) Произвести настройку

В) Включить Насос

Г) Зафиксировать показания

**АБВГ**

**Задания на установление соответствия**

*Установите соответствие между левым и правым столбцами.*

**Простые (1 уровень)**

31. Соотнесите формы диагностирования с технологические процессы обеспечения работоспособности АТС

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. | Проверка безопасности АТС | А. | Технический осмотр |
| 2. | Распознавание (локализация) неисправностей | Б. | Приемка в ТО и ремонт |
| 3. | Диагностирование, совмещенное  с технологическими процессами ТО и ремонта | В. | Выполнение регулировок |

**1А2Б3В**

**Средне-сложные (2 уровень)**

32. Соотнесите структурные и диагностические параметры

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. | Зазоры в сопряжениях цилиндро-поршневой группы | А. | Количество газов, прорывающихся в картер, угар картерного масла |
| 2. | Зазоры в подшипниках коленчатого вала | Б. | Давление в масляной магистрали |
| 3. | Плотность электролита | В. | Степень разряженности аккумуляторной батареи |

**1А2Б3В**

33. Соотнесите причины изменения технического состояния элементов

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. | Неравномерное распределение механической, тепловой и иной напряженности | А. | Конструктивные |
| 2. | Погрешность изготовления и упрочнения поверхностного слоя | Б. | Технологические |
| 3. | Недостаточный уровень качества ТО и ТР | В. | Эксплуатационные |

**1А2Б3В**

34. Соотнесите обозначения

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. | Д-1 | А. | Общее диагностирование |
| 2. | Д-2 | Б. | Поэлементное углубленное диагностирование |
| 3. | Дк | В. | Технологическое (ресурсное) диагностирование |

**1А2Б3В**

35. Соотнесите оборудование к видам диагностирования

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. | Общее диагностирование | А. | Стенд для диагностирования тормозов |
| 2. | Поэлементное углубленное диагностирование | Б. | Газоанализатор |

**1А2Б**

**Задания открытого типа**

**Задания на дополнение**

*Напишите пропущенное слово.*

**Простые (1 уровень)**

36. Определения технического состояния автомобиля или его агрегата для прогнозирова­ния ресурса дальнейшей безотказной работы это

**Диагностирование**

37. Комплексная характеристика, включающая в себя безотказность, долговечность, ремонтопригодность, сохранность это

**Надежность**

38. Прибор для измерения угла опережения зажигания в бензиновых двигателях

**Стробоскоп**

39. Данный цвет отработавших газов говорит о том, что в камеру сгорания попадает охлаждающая жидкость, либо происходит неполное сгорание топлива в дизельном двигателе

**Белый**

40. Данный цвет отработавших газов говорит о том, чтов камеру сгорания попадает моторное масло из-за износа или залегания поршневых колец, износа направляющей или стержня клапана, износа маслоотражательных колпачков и т.д.

**Сизый**

41. Данный цвет отработавших газов говорит о том, чтотопливо сгорает не полностью в бензиновом двигателе

**Черный**

42. По часовому GТ и удельному gе расходу топливаоценивают … двигателя

**Экономичность**

**Средне-сложные (2 уровень)**

43. При оценке показаний пневмотестера критическая утечка, в случае, когда в цилиндре присутствуют неисправности, наличие которых с максимальной вероятностью влечет необходимость капитального ремонта, величина утечки составляет от … до 100%

**70**

44. При оценке показаний пневмотестерахорошее состояние - утечка минимальная, соответствует допуску для нового двигателя или двигателя с очень хорошим техническим состоянием, при этомвеличина утечки составляет от 10 до … %

**40**

45. Стандартный диагностический разъем на автомобилях, соответствующих требованиям ОВD-II имеет … контактов

**16**

46. В соответствии со стандартом ОВD-II коды ошибок имеют … символов

**Пять, 5**

47. В соответствии со стандартом ОВD-II … символ кода ошибок указывает на систему, в которой произошла неисправность

**Первый, 1**

48. В соответствии со стандартом ОВD-II … символ кода ошибок указывает нато как определен код: с помощью SАЕ или производителем автомобиля

**Второй, 2**

49. В соответствии со стандартом ОВD-II последние … символа кода ошибок указывает на характер неисправности

**Три, 3**

50. Двухмерный электронный вольтметр, который показывает, как напряжение изменяется во времени, это

**Осциллограф**

51. Относительно простой прибор, электронный аналог контрольной лампы, это

**Логический пробник**

52. Цифровой тестер с многосегментным дисплеем на жидких кристаллах, с высоким входным сопротивлением, это

**Мультиметр**

53.Это компоненты несгоревшего топлива, их содержание измеряется в частях на миллион по объему (РРМ или млн-1)

**Углеводороды, СН**

54.Это неустойчивое химическое соединение, легко вступающее в реакцию с кислородом, дающую двуокись углерода СО2

**Окись углерода, СО**

55.Это результат соединения; углерода из топлива с кислородом воздуха

**Двуокись углерода, СО2**

56. Ядовитый газ без цвета, вкуса и запаха

**Окись углерода, СО**

57. Нормально работающий двигатель сжигает в цилиндрах практически все топливо, допустимое содержание СН должно быть менее … РРМ

**50**

58. Уровень СО в выхлопных газах для современных автомобилей с впрыском топлива не должен превышать … %

**0,5, 0.5**

59. Уровень кислорода в выхлопных газах должен быть низким, не более … %

**0,5, 0.5**

60. Эти методы диагностирования включают в себя обслуживание, осмотр, проверку осязанием и обонянием

**Органолептические**

61. Методы диагностирования основаны на определении структурных параметров технического состояния агрегатов машин по диагностическим параметрам при установке датчика или диагностического устройства снаружи агрегата без разборки механизмов машины, называют …

**Косвенными**

62. Диагностика, которая осуществляется с помо­щью встроенных в автомобиль приборов, информация при этом выводится на приборную панель автомобиля, это

**Встроенная диагностика**

63. Диагностика, когда снимаются показания со всех элементов, определяются все необходимые пара­метры, это

**Поэлементная диагностика**

64. Стандартизированный документ, содержащий необходимые сведения, инструкции для персонала, выполняющего некий технологический процесс или техническое обслуживание объекта, это

**Технологическая** **карта**

65.Расстояние, которое проходит транспортное средство с момента обнаружения водителем опасности до полной остановки называется

**Остановочный путь**

66.Прибор для измерения эффективности действия тормозных систем автомобиля

**Деселерометр, Деселерограф**

**Сложные (3 уровень)**

67. Суммарный люфт в рулевом управлении для грузовых автомобилей не должен превышать предельных значений, установленных изготовителем в эксплуатационной документации, или при отсутствии данных, установленных изготовителем, следующих предельных значений … о

**25**

68. При проверке света фар с использованием прибора уклон поверхности должен быть не более … %

**0,5, 0.5**

69. Именно таким цветом должны быть свечи зажигания при хороших показателях. Свидетельствует что тепловая характеристика выбранной свечи в норме, двигатель, топливная и система зажигания работают стабильно

**Светло-коричневый, Коричневый**

70. Такой цвет изолятора свечи зажигания говорит об обеднении воздушно-топливной смеси. Может возникать как вследствие неправильной дозировки, так и подсосе воздуха. Езда при таком смесеобразовании повышает нагрузку на двигатель. А это, в свою очередь грозит перегревом камеры сгорания и прогару клапанов

**Светло-серый**

**Карта учета тестовых заданий (вариант 1)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Компетенция | ПК-4 Способен проводить измерение и проверку параметров технического состояния транспортных средств | | | |
| Индикатор | ПК-4.4 Выполняет проверки технического состояния транспортных средств с использованием средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, в соответствии с операционно-постовыми картами | | | |
| Дисциплина | Диагностика технического состояния грузовых автомобилей | | | |
| Уровень освоения | Тестовые задания | | | Итого |
| Закрытого типа | | Открытого типа |
| Альтернативный выбор | Установление соответствия/ последовательности | На дополнение |
| 1.1.1 (20%) | 5 | 2 | 7 | 14 |
| 1.1.2 (70%) | 17 | 7 | 24 | 48 |
| 1.1.3 (10%) | 3 | 1 | 4 | 8 |
| Итого: | 25 шт. | 10 шт. | 35 шт. | 70 шт. |

**Критерии оценивания**

**Критерии оценивания тестовых заданий**

Критерии оценивания: правильное выполнение одного тестового задания оценивается 1 условным баллом, неправильное – 0 баллов.

Максимальная общая сумма баллов за все правильные ответы составляет наивысший балл – 100 баллов.

**Шкала оценивания результатов компьютерного тестирования обучающихся** (рекомендуемая)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Оценка | Процент верных ответов | Баллы |
| «удовлетворительно» | 70-79% | 61-75 баллов |
| «хорошо» | 80-90% | 76-90 баллов |
| «отлично» | 91-100% | 91-100 баллов |

**Таблица ключей ответов**

|  |  |
| --- | --- |
| № тестовых заданий | Номер и вариант правильного ответа |
| 1 | А |
| 2 | А |
| 3 | А |
| 4 | А |
| 5 | А |
| 6 | А |
| 7 | А |
| 8 | А |
| 9 | А |
| 10 | А |
| 11 | А |
| 12 | А |
| 13 | А |
| 14 | А |
| 15 | А |
| 16 | А |
| 17 | А |
| 18 | А |
| 19 | А |
| 20 | А |
| 21 | А |
| 22 | А |
| 23 | А |
| 24 | А |
| 25 | А |
| 26 | АБВГД |
| 27 | АБВГДЕЖЗ |
| 28 | АБВГДЕЖ |
| 29 | АБВГ |
| 30 | АБВГ |
| 31 | 1А2Б3В |
| 32 | 1А2Б3В |
| 33 | 1А2Б3В |
| 34 | 1А2Б3В |
| 35 | 1А2Б |
| 36 | Диагностирование |
| 37 | Надежность |
| 38 | Стробоскоп |
| 39 | Белый |
| 40 | Сизый |
| 41 | Черный |
| 42 | Экономичность |
| 43 | 70 |
| 44 | 40 |
| 45 | 16 |
| 46 | Пять, 5 |
| 47 | Первый, 1 |
| 48 | Второй, 2 |
| 49 | Три, 3 |
| 50 | Осциллограф |
| 51 | Логический пробник |
| 52 | Мультиметр |
| 53 | Углеводороды, СН |
| 54 | Окись углерода, СО |
| 55 | Двуокись углерода, СО2 |
| 56 | Окись углерода, СО |
| 57 | 50 |
| 58 | 0,5, 0.5 |
| 59 | 0,5, 0.5 |
| 60 | Органолептические |
| 61 | Косвенными |
| 62 | Встроенная диагностика |
| 63 | Поэлементная диагностика |
| 64 | Технологическая карта |
| 65 | Остановочный путь |
| 66 | Деселерометр, Деселерограф |
| 67 | 25 |
| 68 | 0,5, 0.5 |
| 69 | Светло-коричневый, Коричневый |
| 70 | Светло-серый |