**Карта тестовых заданий**

**Компетенция:** ПК-5 Способен проводить испытания новых и модернизированных образцов продукции

**Индикатор:** ПК-5.2 Проводит испытания новых и модернизированных образцов продукции, оформление документации по результатам контроля и испытаний

**Дисциплина:** Испытания автомобилей и агрегатов после ремонта

**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. Такие испытания опытных образцов организует и проводит предприятие-разработчик с привлечением, при необходимости, изготовителей и соисполнителей, участвующих в создании машины.

А) **Предварительные испытания**

Б) Сертификационные испытания

В) Эксплуатационные испытания

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. 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

11. Комплекс операций по восстановлению работоспособности автомобиля называется …

А) **Ремонтом**

Б) Испытанием

В) Диагностикой

12. Значение параметра, соответствующего состоянию нового или капитально отремонтированного механизма

А) **Номинальное**

Б) Общее

В) Предельное

13. Значение параметра, соответствующего состоянию механизма, при котором его дальнейшая эксплуатация возможна и допустима без восстановления до следующего контроля

А) **Допустимое**

Б) Общее

В) Предельное

14. Подъёмно-осмотровое оборудование предназначено для…

А) **Удобного доступа к узлам и агрегатам автомобиля**

Б) Выполнения разборочно-сборочных работ

В) Выполнения диагностических работ

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. Эти испытания образцов установочной серии проводятся с целью проверки эффективности мер по устранению недостатков, выявленных в процессе изготовления, апробировать технологию изготовления нового автомобиля (в том числе сборки и регулировок систем, агрегатов и узлов), проверить качество изготовления и комплектующих изделий заводов-поставщиков, повысить квалификацию производственного персонала, определить нормативы технического контроля качества продукции.

А) **Технологические**

Б) Ведомственные

В) Ресурсные

18. Измерения, при которых значения измеряемых величин определяются непосредственно с помощью измерительных приборов

А) **Прямые измерения**

Б) Косвенные измерения

В) Совокупные измерения

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. В программу испытаний, как правило, включаются следующие разделы:

А) Основание

Б) Характеристику объекта испытаний

В) Цель испытаний

Г) Общие положения

Д) Подготовку объектов испытаний

**Сложные (3 уровень)**

**АБВГД**

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 виды испытаний к их целям

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. | Исследовательские | А. | Эти испытания в необходимых случаях могут проводиться на любом  этапе разработки, производства и эксплуатации машин для нахождения (поиска) оптимальных конструктивных решений, углубленного изучения рабочих процессов полнокомплектных машин, их систем, агрегатов, узлов и деталей с целью оценки эффективности и целесообразности вносимых изменений в конструкцию, технологические процессы изготовления и правила эксплуатации, а также совершенствования ехнологий проектирования и испытаний |
| 2. | Поисковые | Б. | Выбор и обоснование оптимальных значений показателей эксплуатационных свойств, проверка и подтверждение компоновочных схем, конструктивных параметров, применяемых материалов и т. п., отработка технических требований для включения в техническое задание (ТЗ) на разработку |
| 3. | Приёмочные | В. | Определение соответствия опытных образцов ТЗ, требованиям стандартов, в том числе международных, национальных (при необходимости) и ЧТД. Оценка технического уровня. Определение целесообразности постановки машины на производство и использования по назначению |

**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 виды испытаний по их классификации

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. | доводочные испытания | А. | По целевому назначению |
| 2. | форсированные испытания | Б. | По степени интенсивности |
| 3. | испытания автомобилей, прошедших капитальный ремонт. | В. | По этапам создания и месту в общем комплексе работ по созданию новых или модернизированных моделей автомобилей |

**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. Механическое сопротивление двух соприкасающихся деталей называется …

**Трением**

46. Погрешность средств измерений в нормальных условиях применения (условиях, установленных нормативно-технической документацией)

**Основная погрешность**

47. Расстояние между двумя плоскостями, проходящими через центры передних и задних колес это

**База автомобиля**

48. Для оценки устойчивости управления используется шкала …

**Бальных оценок**

49. При испытаниях на маневренность определяются .. параметров

**Пять, 5**

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 легковых автомобилей и созданных на базе их агрегатов грузовых автомобилей и автобусов не должен превышать предельных значений, установленных изготовителем в эксплуатационной документации, или при отсутствии данных, установленных изготовителем, следующих предельных значений … о

**10**

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-5 Способен проводить испытания новых и модернизированных образцов продукции | | | |
| Индикатор | ПК-5.2 Проводит испытания новых и модернизированных образцов продукции, оформление документации по результатам контроля и испытаний | | | |
| Дисциплина | Испытания автомобилей и агрегатов после ремонта | | | |
| 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 | АБВГД |
| 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 | Трением |
| 46 | Основная погрешность |
| 47 | База автомобиля |
| 48 | Бальных оценок |
| 49 | Пять, 5 |
| 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 | 10 |
| 68 | 0,5, 0.5 |
| 69 | Светло-коричневый, Коричневый |
| 70 | Светло-серый |