

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Выборнова Любовь Алексеевна
Должность: Ректор
Дата подписания: 12.10.2024 13:17:51
Уникальный программный ключ:
c3b3b9c625f6c113afa2a2c42baff9e05a38b76e

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Поволжский государственный университет сервиса» (ФГБОУ ВО «ПВГУС»)

УТВЕРЖДЕНО

на заседании

Высшей школы передовых

производственных технологий

Протокол от 30.08.2024 № 1

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

(фонд оценочных средств) для проведения промежуточной аттестации
по дисциплине

«Экспертиза и диагностика объектов и систем сервиса»

наименование дисциплины

по образовательной программе высшего образования – программе

бакалавриата

бакалавриата, специалитета,
магистратуры

«Сервис транспортных средств»

наименование образовательной программы

43.03.01 «Сервис»

шифр, наименование направления подготовки / специальности

Составитель

Б.М. Горшков, д. т. н., профессор, ВШППТ

ФИО, должность, структурное подразделение,
ученая степень, ученое звание

Тольятти
2024

1. Паспорт фонда оценочных средств (далее – ФОС)

1.1. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижения компетенции
ПК-2	Способен проводить экспертизу и (или) диагностику объектов сервиса	ИПК-2.1. Проводит экспертизу объектов сервиса ИПК-2.2. Применяет методы диагностики объектов сервиса ИПК-2.3. Выбирает материальные ресурсы, оборудование для осуществления процесса сервиса

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знает: особенности экспертизы и диагностики объектов и систем сервиса; технические и эксплуатационные характеристики АТС; методы анализа и решения проблем

Умеет: выбрать материальные ресурсы и оборудование для экспертизы и диагностики объектов и систем сервиса; пользоваться справочными материалами и технической документацией по ТО и ремонту АТС и их компонентов; контролировать соблюдение технологии ТО и ремонта АТС и их компонентов в соответствии с требованиями организации-изготовителя АТС

Владеет: методами диагностики объектов сервиса

1.2. Содержание дисциплины

№	Тема (раздел дисциплины) (в соответствии с РПД)	Код компетенции
	Тема 1. Предмет и содержание дисциплины	ПК-2
	Тема 2. Законодательная база объектов и систем сервиса	
	Тема 3. Законодательно-нормативная техническая база объектов и систем сервиса	
	Тема 4. Категории предприятий сервиса. Виды, классификации, основные характеристики объектов и систем сервиса	
	Тема 5. Основные термины и определения экспертизы и диагностики объектов и систем сервиса	
	Тема 6. Экспериментальная диагностика объектов и систем сервиса	
	Тема 7. Измерительные, регистрационные, органолептические и экспертные методы экспертизы и диагностики	
	Тема 8. Основные причины отказов и способы их устранения	
	Тема 9. Организация проведения экспертизы и диагностики объектов сервиса	

1.3. Система оценивания по дисциплине

Дисциплина изучается в течение одного семестра

Форма промежуточной аттестации - экзамен.

Шкала оценки уровня сформированности компетенций		Шкала оценки уровня освоения дисциплины	
Уровневая шкала оценки компетенций	100 балльная шкала, %	100 балльная шкала, %	недифференцированная оценка
Допороговый	ниже 61	ниже 61	не зачтено
Пороговый	61-85,9	61-69,9	зачтено
		70-85,9	зачтено
Повышенный	86-100	86-100	зачтено

2. Перечень оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации

Вопросы для подготовки к экзамену

ПК-2. Способен проводить экспертизу и (или) диагностику объектов сервиса

1. Какие неисправности характерны для системы питания двигателей.
2. Перечислите базовые принципы диагностирования системы питания дизельных двигателей.
3. Расскажите принцип работы стробоскопа.
4. Нарисуйте гидравлическую схему подачи топлива стенда СДТА-1 и укажите ее основные узлы и элементы. Расскажите принцип ее работы.
5. По каким критериям проводится экспертная оценка системы питания дизельных двигателей.
6. Какие бывают основные неисправности рам, кабин и кузовов. Перечислите причины их возникновения, признаки и возможные последствия.
7. Назовите характерные неисправности колес, их причины, признаки и последствия.
8. Перечислите основные неисправности элементов подвески, их причины, признаки и возможные последствия.
9. Каково назначение углов установки управляемых колес и шкворней, назовите нормативные параметры?
10. Какова методика проверки люфта и регулировки подшипников ступицы. Какова методика проверки возможного люфта в шкворневых соединениях, в резьбовых и шарнирных соединениях независимых подвесок?
11. Как устроен автомобильный генератор напряжения?
12. Каков принцип действия генератора?
13. Каковы основные параметры генератора?
14. Каковы основные характеристики генератора?
15. Перечислите основные факторы, определяющие выход из строя генератора напряжения?
16. Какие основные неисправности могут быть у генератора?
17. Что является критерием отрицательной экспертизы работоспособности генератора напряжения?
18. Каково назначение стартера?
19. Как устроен стартер?
20. По каким конструктивным характеристикам различают стартеры?
21. Каково назначение полюсов статора, якоря, коллектора, щеток, муфты свободного хода, и какую функцию выполняют данные узлы?
22. По какому алгоритму выполняется диагностика стартера?
23. По каким критериям выдается отрицательное экспертное заключение о работоспособности автомобильного электростартера?
24. Какие исполнительные механизмы применяются в микропроцессорной системе управления.
25. Какие основные типы датчиков применяются в микропроцессорной системе управления.
26. Чем обусловлена необходимость применения специализированных тестеров при диагностики ЭСУД.
27. Какие исполнительные механизмы могут быть проверены с помощью тестер DST-12.
28. Какие основные параметры контролируются ЭСУД и могут быть считаны с помощью ЭСУД.
29. Какие параметры могут быть определены без применения тестера.
30. Критерии экспертной оценки системы управления двигателем.
31. Каково назначение системы зажигания?
32. По каким конструктивным характеристикам различаются распределители зажигания?

33. В какой последовательности распределитель зажигания подключает свечи зажигания?
34. Как регулируется зазор прерывателя напряжения?
35. Какую роль выполняет конденсатор в цепи прерывателя? Что произойдет, если конденсатор выйдет из строя?
36. Каковы принцип и режимы работы свечи?
37. Перечислите основные неисправности свечи зажигания?
38. Для чего нужны помехоподавительные резисторы, встроенные в свечи зажигания или свечные наконечники?
39. Как по внешнему виду свечи зажигания оценить условия сгорания рабочей смеси в двигателе, в котором была установлена данная свеча?
40. Как регулируются зазоры между электродами свечи? От чего зависит величина зазора?
41. Как провести очистку свечи зажигания от нагара?
42. Каков принцип работы катушки зажигания? Что влияет на значение вторичного напряжения катушки зажигания?
43. Можно ли использовать катушки от систем зажигания высокой энергии в классической системе зажигания?
44. Какие основные неисправности характерны для катушки зажигания?
45. Каково назначение электропривода?
46. Как устроен электродвигатель?
47. По каким конструктивным характеристикам различают электродвигатели?
48. Как работает электродвигатель постоянного тока?
49. Какие факторы обуславливают выбор электродвигателя для конкретного привода?
50. Какие типичные неисправности характерны для электродвигателя?
51. Каков порядок проверки технического состояния электродвигателя?

Примерный тест для итогового тестирования:

1. Место и роль предприятия автосервиса в рыночной системе «производитель – потребитель» материальных товаров и услуг.
2. Классификация и характеристика предприятий автосервиса.
3. Классификация и характеристика нормативно- правовой базы системы автосервиса на государственном уровне и на уровне предприятия.
4. Качество материальных товаров и услуг (понятие о свойствах и качестве товаров; уровень качества; характеристика требований, предъявляемых к товарам; сертификация товаров; оценка качества товаров).
5. Конкурентоспособность материальных товаров и услуг, оценка конкурентоспособности; пути повышения конкурентоспособности материальных товаров и услуг.
6. Потребительские свойства легковых автомобилей как объектов функциональной эксплуатации: вместимость, тягово-скоростные свойства, топливная экономичность.
7. Потребительские свойства легковых автомобилей как объектов функциональной эксплуатации: активная, пассивная, послеаварийная, экологическая безопасность.
8. Потребительские свойства легковых автомобилей как объектов функциональной эксплуатации: эргономические, удобство использования, надежность.
9. Классификация и характеристика видов экспертизы.
10. Характеристика методов экспертизы товаров и этапов проведения экспертизы.
11. Развернутая характеристика методов определения потребительских свойств товаров.
12. Последовательность (процедура) проведения двухстадийной экспертизы (анализ и оценка).
13. Развернутая характеристика стадии товарной экспертизы – «сравнительный анализ потребительских свойств изделий».
14. Характеристик основных элементов экспертизы материальных товаров и услуг.
15. Развернутая характеристика стадии товарной экспертизы – «экспертная оценка».

16. Сущность прямого метода (метода статистического исследования стоимости) оценки автотранспортных средств.
17. Сущность косвенного метода оценки стоимости автотранспортных средств.
18. Сущность оценки рыночной стоимости подержанных автотранспортных средств с учетом их технического состояния.
19. Законы распределения наработок изделий в теории надежности.
20. Характеристика видов систем в теории надежности.
21. Классификация и характеристика видов диагностирования технического состояния автомобиля.
22. Понятия и термины технической диагностики: диагноз, структурный параметр, входной параметр, выходной параметр, диагностический параметр.
23. Характеристика методов измерения и оценки диагностических параметров при диагностировании автомобиля.
24. Классификация и характеристика средств диагностики автомобилей.
25. Характеристика организационно- технологических принципов организации диагностирования автомобилей на СТОА.
26. Контроль технического состояния автомобилей при проведении государственного технического осмотра.
27. Характеристика принципов оценки, основанных на представлениях владельца имущества, связанных с рыночной средой, связанных с эксплуатацией имущества.
28. Основные этапы стоимостной оценки объекта. Основные виды стоимости.
29. Метод дисконтирования денежных потоков. Производственные ситуации, в которых он применяется.
30. Раскройте содержание трендового метода расчета прогнозной прибыли.
31. Поправки на техническую сопоставимость при использовании метода прямого сравнения продаж.
32. Основные этапы расчета ретроспективной прибыли.
33. Метод равноэффективного аналога при оценке стоимости технических устройств.
34. Задачи в оценочной работе, решаемые с помощью стоимостного анализа.
35. Основные разделы отчета о результатах оценки технических устройств и их содержание.
36. Назовите возможные причины дефекта проявления диагностического параметра – «неравномерный износ протектора шин». Как измеряется этот диагностический параметр?
37. Назовите возможные причины дефекта проявления диагностического параметра – «снижение компрессии в цилиндре двигателя». Как измеряется этот диагностический параметр?
38. Назовите возможные причины дефекта проявления диагностического параметра – «перегрев двигателя автомобиля». Как измеряется этот диагностический параметр?
39. Назовите возможные причины дефекта проявления диагностического параметра – «снижение эффективной мощности двигателя», если система газораспределения исправна. Как измеряется этот диагностический параметр?
40. Назовите возможные причины дефекта проявления диагностического параметра – «низкое давление масла в двигателе автомобиля». Как измеряется этот диагностический параметр?
41. Дайте классификацию и характеристику средствам диагностики автомобилей.
42. Дайте характеристику организационно- технологическим принципам организации диагностирования автомобилей на СТОА.
43. Дайте характеристику организационно- технологическим принципам организации заявочного диагностирования автомобилей на СТОА.
44. Дайте характеристику организационно- технологическим принципам организации технологического диагностирования автомобилей на СТОА при проведении ТО и Р агрегатов и систем.
45. Как определяется число диагностических постов на СТОА?
46. Дайте характеристику контроля технического состояния автомобилей при проведении государственного технического осмотра.
47. Дайте классификацию методических принципов, используемых в процессе стоимостной оценки машин и оборудования.

48. Дайте характеристику принципов, основанных на представлениях владельца имущества.
49. Дайте характеристику принципов, связанных с рыночной средой.
50. Дайте характеристику принципов, связанных с эксплуатацией имущества.
51. Что представляет собой принцип наилучшего и наиболее эффективного использования технических устройств.
52. Дайте характеристику основных этапов стоимостной оценки объекта.
53. Дайте характеристику основных видов стоимости.
54. Раскройте содержание термина «залоговая стоимость».
55. Чем ликвидационная стоимость отличается от стоимости демонтируемого объекта?
56. Приведите пример расчета страховой стоимости технического устройства.
57. Какие есть основные принципы разделения объекта оценки по видам имущественных прав?
58. Какие существуют подходы к оценке стоимости технических устройств?
59. Дайте определение «стоимости в целях налогообложения».
60. Что представляет собой процесс капитализация прибыли (дохода)?
61. Опишите метод дисконтирования денежных потоков и производственных ситуаций, в которых он применяется.
62. Раскройте содержание трендового метода расчета прогнозной прибыли.
63. Перечислите поправки на техническую сопоставимость при использовании метода прямого сравнения продаж.
64. Охарактеризуйте основные этапы расчета ретроспективной прибыли.
65. Раскройте содержание метода равноэффективного аналога при оценке стоимости технических устройств.
66. Дайте классификацию поправок, используемых при сравнительном (рыночном) подходе к оценке технических устройств.
67. Какие математические функции чаще всего используются для отображения парных корреляционных зависимостей в задачах по оценке машин и оборудования?
68. Что такое коэффициент «торможения цены»?
69. Что значит «согласование результатов оценки технических устройств»?
70. Какие задачи в оценочной работе можно решать с помощью стоимостного анализа?
71. Что позволяет решить корреляционный анализ в процедуре определения рыночной стоимости технических устройств?
72. В чем заключается основная идея использования статистического анализа при определении рыночной стоимости технических устройств?
73. В каких случаях используется точностный анализ при определении рыночной стоимости технических устройств?
74. Назовите основные разделы отчета о результатах оценки технических устройств и раскройте их содержание.
75. Объясните сущность прямого метода (метода статистического исследования стоимости) оценки автотранспортных средств.
76. Объясните сущность косвенного метода оценки стоимости автотранспортных средств.
77. Поясните сущность оценки рыночной стоимости поддержанных автотранспортных средств с учетом их технического состояния.
78. Расскажите о влиянии свойств конструкции автомобиля на ее надежность.
79. Объясните, в чем заключается различие таких понятий теории надежности, как «неисправное и неработоспособное состояние объекта», «внезапный и постепенный отказ объекта», «восстанавливаемый и невосстанавливаемый объект».
80. Дайте характеристику состояний объекта с точки зрения теории надежности.
81. Дайте классификацию и характеристику отказов изделий в теории надежности.
82. Что называется законом распределения наработок изделий в теории надежности?
83. Дайте характеристику закона нормального распределения наработок.
84. Дайте характеристику закона распределения Вейбулла наработок.
85. Дайте характеристику закона экспоненциального распределения наработок.
86. Дайте характеристику показателям безотказности невосстанавливаемых изделий.
87. Дайте характеристику показателям долговечности и сохраняемости изделий.

88. Дайте характеристику показателям ремонтпригодности восстанавливаемых изделий.
89. Дайте характеристику видов систем в теории надежности.
90. Дайте характеристику параллельной системы в теории надежности и напишите формулу для расчета ее надежности.
91. Дайте характеристику последовательной системы в теории надежности и напишите формулу для расчета ее надежности.
92. Дайте характеристику резервирования систем как способа повышения надежности объектов.
93. Напишите формулу для определения вероятности восстановления работоспособности восстанавливаемого объекта в заданное время.
94. Напишите формулу для определения коэффициента технического использования восстанавливаемого объекта.
95. Напишите формулу для определения среднего времени восстановления работоспособности восстанавливаемого объекта.
96. Напишите формулу для определения параметра среднего ресурса восстанавливаемого объекта.
97. Напишите формулу для определения параметра потока отказов восстанавливаемого объекта.
98. Напишите формулу для определения -процентной наработки до отказа невосстанавливаемого объекта.
99. Напишите формулу для определения интенсивности отказов невосстанавливаемого объекта.
100. Напишите формулу для определения средней наработки до отказа невосстанавливаемого объекта.