

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Искаков Ирлан Жангазыевич Автономная некоммерческая организация высшего образования

Должность: Ректор

«Университет при Межпарламентской Ассамблее ЕвразЭС»

Дата подписания: 22.12.2022 17:45:34

Уникальный программный ключ:

a748d5b672796bd7b37612bb23a3449357804892a0d120774ea9def3ef7a2bc0

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Экспертиза и диагностика объектов и систем сервиса

(наименование дисциплины)

Направление подготовки 43.03.01 Сервис

Квалификация выпускника Бакалавр

Направленность (профиль) Сервис транспортных средств

2022 г.

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций

В процессе изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие компетенции:

ПК-1 - способен контролировать техническое состояние транспортных средств с использованием средств технического диагностирования.

Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения
ИД-1 (ПК-1). Применяет правила использования средств технического диагностирования; технологию проведения технического осмотра транспортных средств; требования нормативных правовых документов в отношении проведения технического осмотра транспортных средств	Знает РО-1 ИД-1 (ПК-1) устройство, принцип работы, правила использования средств технического диагностирования транспортных средств, технологию проведения технического осмотра транспортных средств, виды технических состояний транспортных средств; причины изменения технического состояния транспортных средств; факторы, влияющие на интенсивность изменения технического состояния транспортных средств. РО-2 ИД-1 (ПК-1) законодательно-нормативную базу объектов и систем сервиса.
	умеет РО-3 ИД-1 (ПК-1) применять методы технического диагностирования транспортных средств; РО-4 ИД-1 (ПК-1) выполнять оценку технического состояния автотранспортных средств по результатам технического осмотра транспортных средств
	ИД-2 (ПК-1). Анализирует результаты проверок технического состояния транспортных средств.
	знает РО-1 ИД-2 (ПК-1) порядок анализа результатов проверок технического состояния транспортных средств; РО-1 ИД-2 (ПК-1) соответствие технического состояния транспортных средств требованиям безопасности дорожного движения.
	умеет РО-2 ИД-2 (ПК-1) принимать решение о соответствии технического состояния транспортных средств требованиям безопасности дорожного движения РО-2 ИД-2 (ПК-1) оформлять допуск транспортных средств к эксплуатации на дорогах общего пользования

2. Объем дисциплины в зачетных единицах

Объем дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

3. Содержание дисциплины

Основы экспертизы и диагностики объектов и систем сервиса. Основные понятия экспертизы и диагностики. Материальные объекты как товар. Система сервиса и ее взаимодействия с производителями и потребителями товаров и услуг.

Система автосервиса как объект экспертизы. Характеристика системы автосервиса. Автомобильный парк России и его состав. Виды и классификация АТС. Услуги станций технического обслуживания и законодательно-нормативная база объектов и систем сервиса.

Потребительские свойства и показатели качества товаров и услуг. Общая характеристика потребительских свойств товарной продукции. Качество товаров и услуг и их техническое регулирование.

Экспертиза товарной продукции и услуг в системе автосервиса. Назначение, объекты и виды экспертизы. Основные элементы экспертизы. Качество товарной продукции и порядок ее проведения.

Основы оценки автотранспортных средств. Основные понятия и определения. Методы оценки стоимости АТС. Расчет оценки рыночной стоимости подержанных АТС с учетом их технического состояния. Экспертиза АТС после дорожно-транспортного происшествия.

Экспертиза рынка автотранспортных услуг и деятельности станций технического обслуживания автомобилей. Методы экспертизы автосервисных услуг в процессе маркетинговых исследований. Ранжирование и оценка рыночных факторов системы автосервиса. Экспертиза конкурентной среды и качества услуг и обслуживания клиентов.

Основы технического диагностирования АТС. Основные понятия и определения технического диагностирования АТС. Автомобиль как объект диагностирования. Диагностические параметры и диагностические нормативы. Методы и средства технического диагностирования. Методы организации технического диагностирования транспортных средств

Диагностическое обеспечение автотранспортных средств на станциях технического обслуживания. Диагностическое оборудование станций технического обслуживания. Порядок диагностирования АТС на станциях технического обслуживания. Технология проведения технического осмотра транспортных средств. Контроль технического состояния АТС при проведении технического осмотра. Оценка технического состояния автотранспортных средств по результатам технического осмотра транспортных средств. Анализ результатов проверок технического состояния транспортных средств. Соответствие технического состояния транспортных средств требованиям безопасности дорожного движения. Допуск транспортных средств к эксплуатации на дорогах общего пользования

4. Методические рекомендации по организации изучения учебной дисциплины, включая самостоятельную работу обучающихся

Изучение дисциплины включает контактную работу обучающихся с педагогическими работниками организации и (или) лицами, привлекаемыми организацией к реализации образовательных программ на иных условиях в форме занятий различных типов в соответствии со спецификой дисциплины и самостоятельную работу обучающихся в объемах соответственно учебному плану. Контактная работа может проводиться с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

Вопросы и задания для самоконтроля

1. Развитие рыночных отношений и система сервиса.
2. Сертификация АТС в современных условиях.

3. Экспертиза в ходе маркетинговых исследований.
4. Задачи технического диагностирования АТС.
5. Перспективные методы технического диагностирования.
6. Современные средства технического диагностирования и их краткий анализ.
7. Методы оценки качества товарной продукции и услуг.
8. Диагностические нормативы и диагностические параметры.
9. Диагностическое обеспечение как средство поддержания работоспособного состояния АТС.
10. Экспертиза конкурентной среды и качества услуг.
11. Требования к диагностическим и структурным параметрам и виды связей между ними.
12. Порядок проведения экспертизы товарной продукции и требования к ней.
13. Порядок проведения государственного технического осмотра АТС на станциях технического обслуживания.
14. Место системы сервиса в современных условиях.
15. Диагностирование АТС как инструмент обеспечения их работоспособности.
16. Экспертиза в системе автосервиса.
17. Современные услуги станций технического обслуживания и их качество.
18. Качество услуг, оказываемых станциями технического обслуживания.
19. Техническое регулирование качества товаров и услуг.
20. Экспертиза АТС в результате дорожно-транспортных происшествий.

Тесты

1. Какое из утверждений не соответствует основным свойствам электрической энергии?

- а). электрическая энергия легко преобразуется в другие виды энергии (механическую, химическую, тепловую, энергию светового потока и др.);
- б). электрическая энергия легко изменяется по уровням параметров (напряжение, ток и т.д.) и дробится на сколь угодно большое количество частей в электрических цепях;
- в). процессы получения, преобразования, передачи, и потребления электрической энергии обусловлены значительными потерями;
- г). устройства и процессы, в которых используется электрическая энергия, допускают простое управление.

2. Единицей измерения силы электрического тока является:

- а). Вольт (В);
- б). Ватт (Вт);
- в). Ампер (А);
- г). Ом (Ом).

3. Какие из приведенных формул соответствуют Закону Ома?

- а). $I = U \cdot R$;
- б). $R = U \cdot I$;
- в). $U = I \cdot R$.
- г). $I = U/R$

4. Большая электрическая нагрузка в цепи ЭО автомобиля означает:

- а). большой ток;

- б). большое сопротивление электрическому току;
- в). большое напряжение.

5. Чем отличается напряжение от электродвижущей силы (э.д.с.)?

- а). единицей измерения;
- б). наличием падения напряжения на внутренней цепи источника;
- в). наличием потерь электроэнергии во внешней цепи;
- г). ничем не отличается.

6. При работающем двигателе напряжение в бортовой сети автомобиля должно быть в пределах:

- а). 14,5...15,5 В;
- б). 13,5...14,5 В;
- в). 12,5...13,5 В.

7. Цифрой «31» на схеме обозначают:

- а). цепи и клеммы на которых постоянно присутствует напряжение + 12...14 В;
- б). цепи и клеммы на которых присутствует напряжение + 12...14 В при включении зажигания;
- в). цепи и клеммы, соединенные с «←» на корпусе автомобиля.

8. Четырехтактный двигатель совершает полный рабочий цикл:

- а). за 360 градусов поворота коленчатого вала;
- б). за 270 градусов поворота коленчатого вала;
- в). за 540 градусов поворота коленчатого вала;
- г). за 720 градусов поворота коленчатого вала.

9. Распределительный вал по отношению к коленчатому валу вращается:

- а). в два раза быстрее;
- б). в два раза медленней;
- в). с одинаковой частотой вращения;
- г). соотношение частот вращения может меняться.

10. Термин «компрессия» означает:

- а). степень сжатия;
- б). давление, развиваемое компрессором в рабочей тормозной системе;
- в). давление конца сжатия;
- г). давление в рабочей полости в начале рабочего хода поршня.

11. Какая из нижеперечисленных степеней сжатия наиболее характерна для автомобильного дизеля?

- а). 18:1;
- б). 29:1;
- в). 8:1;

г). 12:1.

12. Какой набор элементов не соответствует системе зажигания (СЗ) автомобиля?

а). выключатель зажигания, катушка зажигания, датчик-распределитель, свечи зажигания;

б). выключатель зажигания, катушка зажигания, электростартер, провода высокого напряжения;

в). выключатель зажигания, катушка зажигания, прерыватель, конденсатор, провода низкого напряжения.

13. К диагностическим параметрам цепи низкого напряжения контактной СЗ относятся:

а). напряжение на клемме «15» (+Б) катушки зажигания, падение напряжения на работающих контактах, угол замкнутого состояния контактов (УЗСК), изменения УЗСК по цилиндрам, асинхронизм;

б). бортовое напряжение, потребляемый ток, частота вращения вала распределителя зажигания, пробивное напряжение, угол опережения зажигания;

в). падение напряжения на работающих контактах, время накопления энергии, параметры горения дуги.

14. К диагностическим параметрам цепи высокого напряжения контактной СЗ относятся:

а). падение напряжения на центральном проводе катушки зажигания, угол опережения зажигания, угол замкнутого состояния контактов (УЗСК), изменения УЗСК по цилиндрам;

б). пробивное напряжение, время горения дуги, напряжение горения дуги, форма осциллограммы искрового разряда, угол опережения зажигания;

в). среднее напряжение горения дуги, время горения дуги, падение напряжения на работающих контактах, время накопления энергии.

15. В случае отказа какого датчика система управления двигателем как правило теряет работоспособность?

а). датчика расхода воздуха;

б). датчика положения дроссельной заслонки;

в). датчика частоты вращения.

16. Чем отличается система MED-Motronic от системы ME-Motronic?

а). более высоким системным давлением;

б). наличием электропривода дроссельной заслонки;

в). тупиковой системой питания топливом;

г). местом установки форсунок и зоной впрыскивания.

17. Сигналы каких датчиков системы управления бензинового двигателя используются для расчета базовой цикловой подачи топлива?

- а). датчика расхода воздуха и датчика положения дроссельной заслонки;
- б). датчика положения дроссельной заслонки и датчика температуры охлаждающей жидкости;
- в). датчика частоты вращения и датчика расхода воздуха;
- г). датчика частоты вращения и датчика скорости автомобиля.

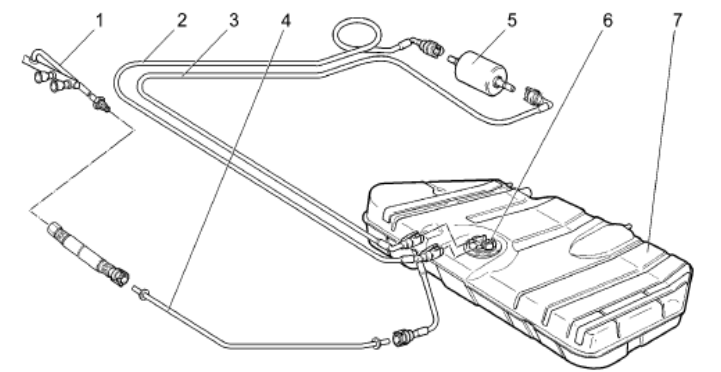
18. Кислородный датчик (λ-зонд) обеспечивает:

- а). стабилизацию частоты вращения коленчатого вала;
- б). более экономичную работу двигателя;
- в). ускоренный прогрев холодного двигателя;
- г). эффективность работы каталитического нейтрализатора.

19. Состояние каталитического нейтрализатора объективно оценивается:

- а). по сигналу управляющего кислородного датчика;
- б). по изменению минимальной частоты холостого хода на прогревом двигателе;
- в). по давлению перед катализатором и характеру сигнала λ-датчика, установленного после катализатора.

20. Какая система питания топливом представлена на рисунке?



- а). тупиковая;
- б). циркуляционная.

5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная литература:

1. Яковлев, В. Ф. Диагностика электронных систем автомобиля : учебное пособие / В. Ф. Яковлев ; под редакцией Д. А. Соснина. — Москва : СОЛОН-Пресс, 2016. — 272 с. — ISBN 5-98003-044-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/90359.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

2. Бабич, А. Г. Системы, технологии и организация услуг на предприятиях автосервиса : учебное пособие (практикум) / А. Г. Бабич, В. С. Мякишев. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2019. — 112 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/99464.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

Дополнительная литература:

1. Папшев, В. А. Техника транспорта, обслуживание и ремонт. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей : учебное пособие / В. А. Папшев, Г. А. Родимов. — 2-е изд. — Самара : Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2016. — 141 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/90944.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", информационных справочных систем и профессиональных баз данных, необходимых для освоения дисциплины

1. <http://biblioclub.ru/> – электронная библиотечная система «Университетская библиотека Онлайн»
2. <http://www.iprbookshop.ru/> – электронная библиотечная система IPR BOOKS
3. <http://www.yurist.ru>
4. <http://www.garant.ru> – ГАРАНТ: [Информационно-правовой портал]
5. Справочная правовая система Консультант Бизнес: Версия Проф
Профессиональные базы данных в составе СПС Консультант:
- Законодательство Санкт-Петербурга и Ленинградской области
- Международное право

7. Лицензионное программное обеспечение

- 1С Предприятие 8 (комплект для обучения в высших и средних учебных учреждениях)
 - Autodesk AutoCAD 2019
 - Autodesk 3ds MAX 2019
 - ArchiCAD 23
 - Unity 3D
 - IBM SPSS Statistics Base Campus Edition
 - Veyon
 - Notepad++ 7.5.8
 - Oracle Java SE 8u181
 - Visual Studio Community 2017
 - Python 3.5.6
 - Scala 2.12.6
 - Kotlin 1.2.71
 - Dr.Web Desktop Security Suite (Комплексная защита)
 - Project Expert 7 for Windows
 - MS Windows 7 Профессиональная

- MS Windows 10 Pro
- MS Office 2010
- VS Office 2013
- MS Office 2016
- Moodle 3.8.2.

8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

В зависимости от вида проводимых учебных занятий и форм осуществления образовательной деятельности по соответствующей образовательной программе используется следующее материально-техническое обеспечение дисциплины:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа (укомплектованные специализированной мебелью и оборудованные техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории, а также имеющие наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин);
- учебные аудитории для проведения практических занятий (с типовым оборудованием, обеспечивающим применение современных информационных технологий, и наглядными пособиями);
- специальные помещения для проведения занятий по дисциплине (в т.ч. лаборатории, оснащенные лабораторным оборудованием, в зависимости от степени сложности), а именно: лаборатория автомобильного сервиса;
- компьютерные классы с демонстрационно-обучающими и обучающе-контролирующими возможностями, доступом к базам данных и Интернет;
- учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций;
- учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации;
- помещения для самостоятельной работы обучающихся (оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации);
- библиотека (имеющая читальные залы и рабочие места для обучающихся, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и Интернет).

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения занятий по дисциплине устанавливается образовательной организацией с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. При определении формы проведения занятий с обучающимся-инвалидом образовательная организация должна учитывать рекомендации, данные по результатам медико-социальной экспертизы, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья создаются специальные рабочие места с учетом нарушенных функций и ограничений жизнедеятельности. При необходимости, обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.