

Утверждение
Генеральный директор ООО «ЭЦ «Сателлит»

Астрелин И.С.



Программа профессиональной переподготовки по специальности:

«Экспертиза и диагностика систем безопасности автотранспортных средств»

Москва, 2023

Программа профессиональной переподготовки:

«Экспертиза и диагностика систем безопасности автотранспортных средств»

Введение

Программа направлена на подготовку специалистов, способных осуществлять квалифицированную экспертизу и диагностику систем безопасности автотранспортных средств. Учитывая важность активных и пассивных систем безопасности в предотвращении аварий и минимизации их последствий, программа обеспечит необходимые знания и практические навыки для работы в данной области.

Пояснительная записка

Курс предусматривает изучение систем активной и пассивной безопасности автомобилей, включая антиблокировочную систему тормозов (АБС), систему курсовой устойчивости (ESP), систему экстренного торможения и другие. Особое внимание уделяется диагностике неисправностей, порядку исследования и формированию экспертных мнений о причинах срабатывания систем безопасности.

Цели программы

- Обучение методам диагностики и экспертизы систем безопасности автомобилей.
- Подготовка специалистов к анализу состояния и эффективности работы систем безопасности.
- Развитие навыков составления экспертных заключений и рекомендаций по повышению безопасности транспортных средств.

Задачи программы

- Изучение принципов работы и диагностики активных и пассивных систем безопасности.
- Овладение методами технической экспертизы состояния систем безопасности.
- Практическое применение полученных знаний в реальных условиях.
-

Результаты обучения

Выпускники смогут:

- Эффективно диагностировать системы безопасности автотранспортных средств.
- Анализировать причины неисправностей и срабатывания систем безопасности.
- Формировать обоснованные экспертные заключения и предложения по улучшению безопасности автомобилей.

Общая часть программы

Занятие 1: Обзор систем безопасности автотранспортных средств

- Введение в активные и пассивные системы безопасности.
- История развития и современное состояние технологий безопасности.

Занятие 2: Принципы работы активных систем безопасности

- Антиблокировочная система тормозов (АБС).
- Система курсовой устойчивости (ESP) и другие.

Занятие 3: Принципы работы пассивных систем безопасности

- Подушки безопасности, ремни безопасности, кузов автомобиля.
- Детские автомобильные кресла, рулевая колонка, стекла.

Специальная часть программы

Занятие 4: Диагностика активных систем безопасности

- Методы диагностики АБС, ESP, систем экстренного торможения.
- Использование диагностического оборудования.

Занятие 5: Диагностика пассивных систем безопасности

- Порядок исследования и диагностики подушек безопасности.
- Оценка состояния ремней безопасности, кузова и других элементов пассивной безопасности.

Занятие 6: Анализ и оценка эффективности систем безопасности

- Методы оценки эффективности систем безопасности.
- Анализ случаев срабатывания и несрабатывания систем безопасности.

Занятие 7: Формирование экспертных заключений

- Структура и содержание экспертного заключения.
- Юридические аспекты экспертных заключений в сфере безопасности автотранспортных средств.

Заключительная часть

Подготовка к итоговой работе

- Выбор темы исследования на основе актуальных вопросов безопасности автотранспортных средств.
- Самостоятельное изучение материалов, проведение диагностики и анализа.
- Составление итоговой работы с применением научных методов исследования.

Итоговая аттестация

- Защита итоговой работы перед экспертной комиссией.
- Тестирование по основным темам программы для проверки теоретических знаний.
- Выдача сертификатов о повышении квалификации.

Этапы обучения:

Этап 1: Основы систем безопасности автотранспортных средств (45 часов)

Занятие 1.1: Введение в системы безопасности (15 часов)

1. История развития и введение в концепции активной и пассивной безопасности.
2. Обзор основных систем безопасности: АБС, ESP, системы пассивной безопасности.
3. Важность систем безопасности для предотвращения аварий и минимизации последствий.

Занятие 1.2: Активные системы безопасности (15 часов)

1. Детальное изучение АБС: принцип работы, компоненты, влияние на безопасность.
2. Система курсовой устойчивости (ESP): задачи, функционирование, преимущества.
3. Дополнительные системы: антипробуксовочная система, система распределения тормозных усилий, система экстренного торможения.

Занятие 1.3: Пассивные системы безопасности (15 часов)

1. Кузов автомобиля как элемент пассивной безопасности: конструктивные особенности.
2. Системы защиты пассажиров: ремни безопасности, подушки безопасности, подголовники.
3. Специальные элементы безопасности: направляющие для двигателя, детские автомобильные кресла.

Этап 2: Диагностика систем безопасности (90 часов)

Занятие 2.1: Основы диагностики активных систем (30 часов)

1. Методы диагностики АБС: подготовка, проведение, анализ результатов.
2. Диагностика ESP и антипробуксовочной системы: инструментарий, процедуры.
3. Практические упражнения на диагностическом оборудовании.

Занятие 2.2: Диагностика пассивных систем (30 часов)

1. Оценка состояния кузова и элементов пассивной безопасности: методики, инструменты.
2. Тестирование системы подушек безопасности: датчики, исполнительные механизмы, анализ срабатывания.
3. Ремни безопасности и детские кресла: проверки, стандарты безопасности.

Занятие 2.3: Практические кейсы и анализ неисправностей (30 часов)

1. Разбор реальных кейсов по диагностике систем безопасности.
2. Анализ типичных неисправностей и способы их устранения.
3. Формирование рекомендаций по обслуживанию и ремонту систем безопасности.

Этап 3: Экспертиза и формирование экспертных мнений (90 часов)

Занятие 3.1: Процедуры и стандарты экспертизы (30 часов)

1. Законодательные и нормативные основы экспертизы систем безопасности.
2. Стандарты и требования к проведению экспертизы: документация, отчетность.
3. Этические аспекты и ответственность эксперта.

Занятие 3.2: Практическая экспертиза и анализ случаев (30 часов)

1. Проведение экспертизы на основе реальных случаев и инцидентов.
2. Анализ причин срабатывания систем безопасности в аварийных ситуациях.
3. Формирование экспертных мнений: структура, содержание, обоснование.

Занятие 3.3: Защита экспертных мнений и взаимодействие с заказчиками (30 часов)

1. Подготовка и представление экспертных заключений: оформление, доклад.
2. Коммуникация с заказчиками экспертизы: представление результатов, обсуждение.
3. Тренировка навыков убедительного аргументирования и защиты своих выводов.

Заключительная часть: Подготовка и защита проектной работы (45 часов)

Подготовка проектной работы

1. Выбор темы проектной работы, актуальной в контексте экспертизы систем безопасности автотранспортных средств.
2. Планирование исследования, сбор и анализ данных.
3. Разработка экспертного заключения на основе проектной работы.

Защита проектной работы

1. Представление проектной работы комиссии: оформление, структура доклада.
2. Обсуждение результатов работы, ответы на вопросы комиссии.
3. Получение сертификата о переподготовке и повышении квалификации.

Список литературы:

1. Автомобильный справочник / под общ. ред. В. М. Приходько. - М. : Машиностроение, 2004. - 704 с. [АБ]
2. Вахламов, В.К. Автомобили: Основы конструкции: Учеб. для студ. вузов. - М.: Изд. центр «Академия», 2004. - 528 с. [АБ, СТЗ № 1, СТЗ № 3]
3. Вахламов, В.К. Техника автомобильного транспорта: Подвижной состав и эксплуатационные свойства: учеб. пособие. - М.: Изд. центр «Академия», 2004. - 528 с. [АБ, СТЗ № 1, СТЗ № 3]
4. Вахламов, В.К. Автомобили: Эксплуатационные свойства: учеб. для студ. вузов. - 3-е изд. стер. - М.: «Академия», 2007. - 237 с. [АБ, СТЗ № 1, СТЗ № 3]
5. Волгин, В.В. Автосервис: создание и компьютеризация (практическое пособие). М.: ИТК «Дашков и К», 2008.
6. Волгин, В.В. Автосервис. - М.: ИТК «Дашков и К», 2005.
7. Годфруа Ж. Что такое психология: в 2х т. Т.1 - М.: Мир, 2006.
8. Голицына О. Л. Базы данных : учеб. пособие / О. Л. Голицына, Н. В. Максимов, И. И. Попов. - М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2006. - 352 с. - (Профессиональное образование). [СТЗ № 1, СТЗ № 3]
9. Информационные технологии : учебник / О. Л. Голицына [и др.]. - М. : ФОРУМ, 2006. - 543 с. [АБ, СТЗ № 1]
10. Кириченко Н.Б. Автомобильные эксплуатационные материалы: учеб. пособие. - М.: Издательский центр «Академия», 2003. - 208 с. [АБ, СТЗ № 1, СТЗ № 3]
11. Козлов Ю. С. и др. Экологическая безопасность автомобильного транспорта/ Уч. пособие для студентов автотранспортных специальностей. - М.: Изд. "Агар", 2000. -175 с. [АБ, СТЗ № 1, СТЗ № 3]
12. Комаров Ю.Я., Федотов В.Н. Безопасность транспортных средств. Устройство, работа систем впрыска топлива бензиновых ДВС// Уч. пособие: - Волгоград, ВолгГТУ, 2005. -107с. [АБ, СТЗ № 1, СТЗ № 3]
13. Комаров Ю.Я., Федотов В.Н. Сертификация услуг работ по ТО и Р автотранспортных средств. Уч. пособие/ ВолгГТУ. - Волгоград, 2003. - 80с. [АБ, СТЗ № 1, СТЗ № 3]
14. Кузин А.В., Левонисова С.В. Базы данных. - М.: Издательский центр «Академия», 2009.
15. Малкин В. С. Основы эксплуатации и ремонта автомобилей : учеб. пособие для студ. / В. С. Малкин, Ю.С. Бугаков. - Ростов н/Д : Феникс, 2007. - 429, [1] с. [АБ, СТЗ № 1, СТЗ № 3]
16. Малкин В. С. Техническая эксплуатация автомобилей: теоретические и практические аспекты : учеб. пособие для вузов / В. С. Малкин. - М. : ИЦ "Академия", 2007. - 287, [1] с. - (Высшее профессиональное образование). [АБ, СТЗ № 1, СТЗ № 3]

17. Мельников А.А. Управление техническими объектами автомобилей и тракторов: системы электроники и автоматики: Учебное пособие для студентов ВУЗов. – М.: «Академия», 2003. – 375 с. [АБ, СТЗ № 1, СТЗ № 3]
18. Мельников А.А. Теория автоматического управления техническими объектами автомобилей и тракторов: Учебное пособие для студ. ВУЗов. – М.: ИЦ «Академия», 2003. – 279 с. [АБ, СТЗ № 1, СТЗ № 3]
19. Набоких В.А. Испытания электрооборудования автомобилей и тракторов: учебник. – М.: ИЦ «Академия», 2003. – 256 с. [АБ, СТЗ № 1, СТЗ № 3]
20. Охрана труда. Практика управления и организации. – М.: МЦФР, 2005 г.
21. Практическая психология: Учебник – М.: Издательство АСВ; СПб.: Издательство Дидактика плюс, 2006.
22. Соснин Д.А. Автотроника. Электрооборудование и системы бортовой автоматики современных легковых автомобилей: Учебное пособие. – М.: СОЛОН-Пресс, 2001 г.
23. Технические экспертизы на транспорте : учеб. пособие / под ред. Ю. Я. Комарова, Н. М. Зотова ; ВолгГТУ. - Волгоград : ВолгГТУ, 2009. - 300 с. [АБ, СТЗ № 1, СТЗ № 3]
24. Типаж и техническая эксплуатация оборудования предприятий автосервиса : учеб. пособие / В. А. Першин [и др.]. - Ростов н/Д : Феникс, 2008. - 413 с. - (Высшее образование). [АБ, СТЗ № 1, СТЗ № 3]
25. Туревский, И.С. Теория автомобиля: учеб. пособие. – М.: Высш. шк., 2005. – 240 с. [АБ, СТЗ № 1, СТЗ № 3]
26. Туревский, И.С. Охрана труда на автомобильном транспорте: учеб. пособие. – М.: ИД «ФОРУМ» : ИНФРА, 2009. – 240 с. [СТЗ № 1, СТЗ № 3]
27. Чижков Ю.П., Акимов А.В. Электрооборудование автомобилей. – М.: Горячая линия-Телеком, 2006. – 440 с. [СТЗ № 1, СТЗ № 3]
28. Яковлев В.Ф. Диагностика электронных систем автомобиля. Учебное пособие. – М.: СОЛОН-Пресс, 2003 г. [АБ, СТЗ № 1, СТЗ № 3]
29. BOSCH, Автомобильный справочник. – М.: Издательство «За рулем», 2002 г.
30. BOSCH, Системы управления дизельными двигателями. – М.: ЗАО «КЖИ «За рулем», 2004 г.
31. Заболотный Р. В. Технологические процессы ТО, ремонта и диагностики автомобилей : учеб. пособие / Р. В. Заболотный, П. А. Кулько ; ВПИ (филиал) ВолгГТУ. - Волгоград : ВолгГТУ, 2010. - 182 с. [СТЗ № 1, СТЗ № 3]
32. Калявин В.П., Транспорт. Толковый словарь. Санкт-Петербург, Элмор, 2003 г.
33. Линчевский Э.Э. Мастерство управленческого общения. Санкт-Петербург. ООО «Речь», 2008.
34. Меньшенин Г. Г. Исследование и оценка параметров надежности и безотказности автомобилей. Лабораторные работы : учеб. пособие. Ч. I : (работы № 1-7) / Г. Г. Меньшенин, П. А. Кулько ; ВолгГТУ. - Волгоград : РПК "Политехник", 2006. - 45 с. [СТЗ № 1, СТЗ № 3]
35. Меньшенин Г. Г. Исследование и оценка параметров надежности и безотказности автомобилей. Лабораторные работы : учеб. пособие. Ч. II : (работы № 8-12) / Г. Г. Меньшенин, П. А. Кулько ; ВолгГТУ. - Волгоград : РПК "Политехник", 2006. - 49 с. [СТЗ № 1, СТЗ № 3]
36. Нагайцев М.В., Харитонов С.А., Юдин Е.Г. Автоматические коробки передач современных легковых автомобилей. –М.: Легион-Автодата, 2000 г.
37. Пиз А. Язык телодвижений. – М.: ЭКСМО-Пресс, 2006
38. Сенников М.А., Жигалов А.М., Лебедев В.Д. Современные грузовые автотранспортные средства. Справочный каталог. Архангельск, АГТУ, 2006 г.
39. Смит М. Дж. Тренинг уверенности в себе. – СПб.: ООО «Речь», 2008
40. Ходасевич А.Г., Ходасевич Т.И. Справочник по устройству и ремонту электронных приборов автомобилей. Вып. 1. Электронные системы зажигания. -М.: АНТЕЛКОМ, 2001 г. [АБ, СТЗ № 1]

41. Ходасевич А.Г., Ходасевич Т.И. Справочник по устройству и ремонту электронных приборов автомобилей. Часть 2. Электронные системы зажигания. -М.: АНТЕЛКОМ, 2002 г. [АБ, СТЗ № 1]
42. Шевцова И. Упражнения и рекомендации для тренинга. - Речь, 2007.
43. ФЗ «О безопасности дорожного движения» от 10 декабря 1995 года №196-ФЗ. [ЭР]
44. ФЗ «Об обязательном страховании гражданской ответственности владельцев транспортных средств » от 25 апреля 2002 г. №40-ФЗ. [ЭР]
45. Технический регламент о безопасности колёсных транспортных средств. – СПб: ЦОТНБСППО, 2010 г. [ЭР]
46. «О федеральной целевой программе «Повышение безопасности дорожного движения в 2006-2012 годах ». Постановление Правительства РФ от 20 февраля 2006 г. №100. [ЭР]
47. ГОСТ Р 51709-2001 «Автотранспортные средства. Требования безопасности к техническому состоянию и методы проверки». [ЭР]
48. ГОСТ Р 52051-2003 Механические транспортные средства и прицепы. Классификация и определения. [ЭР]
49. ГОСТ Р 17.2.2.06-99 Охрана природы. Атмосфера. Нормы и методы измерения содержания окиси углерода и углеводородов в отработавших газах газобаллонных автомобилей. [ЭР]
50. ГОСТ Р 52033-2003 Автомобили с бензиновыми двигателями. Выбросы загрязняющих веществ с отработавшими газами. Нормы и методы контроля при оценке технического состояния. [ЭР]
51. ГОСТ Р 52160-2003 Автотранспортные средства, оснащенные двигателями с воспламенением от сжатия. Дымность отработавших газов. Нормы и методы контроля при оценке технического состояния. [ЭР]
52. ГОСТ Р 52231-2004 Внешний шум автомобилей в эксплуатации. Допустимые уровни и методы измерений. [ЭР]
53. ГОСТ Р 51980-2002 «Транспортные средства. Маркировка. Общие технические требования» [ЭР]
54. ГОСТ Р 12.0.006-2002 «Общие требования к управлению охраной труда в организации». [ЭР]
14. ГОСТ 12.0.003-74 ССБТ «Опасные и вредные производственные факторы». [ЭР]
55. ИСО 3779-1983 «Транспорт дорожный. Идентификационный номер автомобилей. Содержание и структура» [ЭР]
56. ИСО 3780-1983 «Транспорт дорожный. Международный идентификационный код автомобилей» [ЭР]
57. ИСО 4030-1983 «Транспорт дорожный. Идентификационный номер автомобилей. Расположение и установка» [ЭР]
58. Допуск транспортных средств к участию в дорожном движении. Сборник нормативных актов. Под общей редакцией В.Д.Кондратьева. - Москва - Нижний Новгород.: НП «ИНСАТ», 2006 г.
59. РД 3112199-0195-95 Система управления охраной труда на предприятиях автомобильного транспорта в условиях рыночных отношений. [ЭР]
60. Межотраслевая инструкция по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве. –М.: НЦ «Энас», 2003 г.
61. Нормативные документы образовательного учреждения. –М.: Изд Дом МЦФЭР, 2006 г. [ЭР]