

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Казанский (Приволжский) федеральный университет»

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель председателя приемной
комиссии в аспирантуру


Д.А. Таурский
«23.06» 2024 г.



ПРОГРАММА
вступительного испытания по специальности

Уровень высшего образования: подготовка кадров высшей квалификации

Тип образовательной программы: программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре

Научная специальность: 2.9.5 Эксплуатация автомобильного транспорта

Форма обучения: очная

2023 г.

Раздел 1 Общие указания

Вступительное испытание направлено на выявление степени готовности абитуриентов к освоению образовательной программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, реализуемых в институте по научной специальности – 2.9.5 Эксплуатация автомобильного транспорта.

Раздел 2. Порядок проведения вступительных испытаний

Вступительное испытание проводится в письменной форме по экзаменационным билетам. На вступительное испытание отводится 3 часа (180 минут). Дата и время проведения вступительного испытания утверждается приемной комиссией. Экзаменационный билет содержит 5 вопросов.

Раздел 3. Критерии оценивания

При оценке знаний абитуриента учитываются правильность и осознанность изложения; полнота раскрытия понятий и закономерностей; точность употребления и трактовки терминов; логическая последовательность; самостоятельность ответа; степень сформированности интеллектуальных и научных способностей.

Результаты вступительного испытания оцениваются по 100-балльной шкале. Минимальное количество баллов, подтверждающее успешное прохождение вступительного испытания – 40 баллов.

Оценка «отлично» (100 – 80 баллов) выставляется абитуриенту, который обнаружил всестороннее, систематическое и глубокое знание программного материала, усвоил взаимосвязь основных понятий программы, проявил творческие способности в понимании, изложении и использовании программного материала.

Оценка «хорошо» (79 – 60 баллов) выставляется абитуриенту, который обнаружил полное знание программного материала, показал систематический характер знаний по программе и способен к их самостоятельному обновлению в ходе предстоящей учебной работы.

Оценка «удовлетворительно» (59 – 40 баллов) выставляется абитуриенту, обнаружил знание основного программного материала в объеме, необходимом для предстоящей учебы, допустил погрешности в ответе, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

Оценка «неудовлетворительно» (39 – 0 баллов) выставляется абитуриенту, который обнаружил значительные пробелы в знаниях основного программного материала, допустил принципиальные ошибки и не готов приступить к предстоящему обучению без дополнительной подготовки.

Раздел 4 Вопросы программы вступительного испытания в аспирантуру

Тема 1 - Общие вопросы развития транспорта и научных исследований

1. Значение транспорта для общественно-экономического развития государства.

2. Понятие «транспорт», «транспортная система» («транспортный комплекс»): состав, задачи, особенности функционирования и перспективы развития. Характеристики отдельных видов транспорта и их участие в освоении грузооборота и пассажирооборота страны.
3. Автотранспорт как связующая часть транспортного комплекса страны. Проблемы автотранспортного комплекса.
4. Нормативно-правовая документация, регламентирующая деятельность транспорта, взаимоотношения видов транспорта между собой и с потребителями.
5. Транспортные издержки потребителей и затраты транспорта.
6. Методы и критерии для технико-экономического сравнения вариантов перевозок разными видами транспорта.
7. Транспортная экспедиция, ее роль и значение в организации перевозочного процесса.
8. Наука и транспорт. Основные направления и роль научно-технического прогресса на развитие транспорта.
9. Транспорт и охрана окружающей среды. Основные экологические проблемы транспортного комплекса.
10. Общая классификация научных исследований. Особенности фундаментальных, прикладных и поисковых научно-исследовательских работ (НИР). Основные этапы НИР, их цели, задачи, содержание и особенности выполнения.
11. Информационные системы научной коммуникации. Научные документы и издания, их классификация. Научно-техническая патентная информация. Проведение патентных исследований. Классификация изобретений.
12. Задачи и методы теоретических исследований. Проведение теоретических исследований: анализ физической сущности процессов, явлений; формулирование гипотезы исследования; построение (разработка) физической модели; проведение математического исследования; анализ теоретических решений; формулирование выводов. Использование математических методов в исследованиях. Математическая формулировка задачи (разработка математической модели), выбор метода проведения исследования полученной математической модели, анализ полученного математического результата. Математический аппарат для построения математических моделей исследуемых объектов. Выбор математической модели объекта и ее предварительный контроль.
13. Классификация, типы и задачи эксперимента. Методика эксперимента и основные элементы плана эксперимента. Обработка и анализ экспериментальных результатов. Метрологическое обеспечение экспериментальных исследований. Рабочее место экспериментатора и его организация. Вычислительный эксперимент.
14. Оформление полученных результатов в виде отчета, доклада, статьи и т.д. Требования, предъявляемые к научной рукописи. Изложение научной работы. Аннотация и реферат научной работы. Оформление заявки на предполагаемое изобретение. Объекты изобретения. Описание изобретения. Требования к формуле изобретения, правила построения и виды формул изобретения. Устное представление результатов научной работы. Подготовка доклада и выступ-

пление с докладом. Требования к демонстрационному материалу и его подготовка.

Тема 2 - Автомобильные перевозки

15. Виды автомобильных перевозок. Их классификация и особенности.
16. Классификация грузов, их свойства, транспортные характеристики и маркировка. Понятие об объеме перевозок, грузообороте. Грузовые потоки, методы их изучения и возможности оптимизации.
17. Подвижной состав автомобильного транспорта, его классификация, маркировка, специализация. Пути совершенствования подвижного состава.
18. Техничко-эксплуатационные измерители и показатели работы подвижного состава и автомобильного парка. Транспортный процесс и его элементы. Циклы транспортного процесса. Методика определения производительности и оценка влияния показателей на производительность. Пути повышения производительности подвижного состава.
19. Организация движения подвижного состава и маршрутизация перевозок. Методика транспортных расчетов при работе подвижного состава на различных маршрутах. Организация работы подвижного состава по расписаниям и часовым графикам.
20. Эффективность и основные принципы организации перевозок грузов в контейнерах и пакетах.
21. Особенности организации магистральных (междугородних и международных) автомобильных перевозок.
22. Погрузочно-разгрузочные и транспортно-складские работы. Механизация и автоматизация погрузочно-разгрузочных работ и ее эффективность.
23. Себестоимость и тарифы при выполнении перевозок. Себестоимость перевозок как обобщающий экономический показатель совершенства транспортного процесса. Анализ себестоимости. Тарифы на перевозки грузов и правила их применения.
24. Документация при выполнении перевозок грузов автомобильным транспортом. План и договор на перевозку грузов.
25. Система сертификации транспортных услуг при перевозке грузов.
26. Особенности организации пассажирских автомобильных перевозок. Характеристика пассажирского автомобильного транспорта. Транспортная подвижность населения. Методы расчета и факторы ее определяющие.
27. Роль и место автомобильного транспорта в комплексной транспортной схеме города. Методы изучения пассажирских потоков.
28. Методы повышения эффективности работы автобусов на маршрутах в городах и на внегородских маршрутах.
29. Организация контроля и диспетчерское управление движением автобусов. АСУ и их роль в повышении качества транспортного обслуживания населения.
30. Тарифы и билетные системы при перевозке пассажиров автомобильным транспортом.

31. Особенности организации и планирования таксомоторных перевозок. Индивидуальный пассажирский транспорт. Особенности организации международных пассажирских перевозок.
32. Система сертификации транспортных услуг при перевозке пассажиров.

Тема 3 - Управление техническими системами и процессами

33. Системный подход при решении управленческих задач и принципы системного анализа при проектировании технических систем и процессов. Система как ключевое философско-методологическое и специальное научное понятие. Классификация систем.
34. Модели управления и регулирования транспортно-производственных процессов как логистических систем.
35. Структура автотранспортного подкомплекса как объект менеджмента.
36. Моделирование транспортных и распределительных операций. Общая постановка и содержание транспортной задачи.
37. Понятие опорного и оптимального плана перевозок и определения оптимального плана.
38. Системы сервисного обслуживания и функции менеджеров в этих системах. Дисциплина очередей в системах сервисного обслуживания. Показатели, характеризующие вероятностные состояния очередей в системах массового обслуживания.
39. Моделирование процессов планирования операций и информационных потоков с использованием сетевых моделей и теории графиков. Структуры сетевых моделей. Методы сетевого планирования и управления.
40. Организация и технология принятия решения. Виды принимаемых решений: запрограммированные, незапрограммированные, интуитивные и рациональные решения.
41. Постановка задач принятия решений в условиях определенности.
42. Постановка задач принятия решений в условиях неопределенности.
43. Автоматизация процессов управления и проектирования. Организация и средства обеспечения автоматизированного управления и проектирования.
44. Определение – «Логистика» («Логистические технологии»). Задачи логистики. Отличие маркетинга и логистики.
45. Системный анализ как метод изучения логистических технологий. Материальная и информационная база логистики. Критерии оценки эффективности логистических технологий.
46. Элементы организации. Понятие «организация». Цели, структура, управление, технология, финансы, персонал – составные элементы организации.
47. Жизненные стадии и циклы организации. Формирование организации, интенсивный рост, стабилизация, кризис. Особенности жизненных циклов.
48. Типы кадровой политики. Определение кадровой политики предприятия. Пассивная, реактивная, превентивная и активная кадровая политика. Содержание деятельности и задачи по УП.
49. Стили руководства. Условия труда работников.

50. Оценка потребности в персонале. Определение базовой потребности в кадрах и специалистах.
51. Аттестация персонала. Основные этапы аттестации. Формирование кадрового резерва. Схемы работы с резервом.
52. Программы стимулирования труда на предприятии. Структура оплаты труда: базовые ставки и дополнительные выплаты, участие работников в прибыли.

Тема 4 - Организация и безопасность движения

53. Основные направления деятельности по организации дорожного движения. Характеристики транспортных и пешеходных потоков. Пропускная способность дорог и пересечений. Методы исследования дорожного движения. Классификация дорожно-транспортных происшествий и их причин. Основные направления и способы организации движения. Методы управления дорожным движением и их техническая реализация. Характеристика технических средств организации движения, их внедрение и эксплуатация.
54. Классификация и транспортно-эксплуатационные качества автомобильных дорог и улиц. Влияние дорожных условий на режим и безопасность движения.
55. Комплекс конструктивных элементов (систем) транспортных средств, обеспечивающих их активную, пассивную и послеаварийную безопасность. Основные направления обеспечения безопасности транспортных средств. Расчетные и расчетно-экспериментальные методы определения основных показателей безопасности конструкций в условиях эксплуатации транспортных средств. Методы оценки безопасности транспортных средств. Сертификация.
56. Задачи автотехнической экспертизы. Анализ экстренного торможения автомобиля. Основные факторы, определяющие надежность водителей транспортных средств. Профотбор водителей и безопасность движения. Основы ситуационного обучения водителя. Автомобильные тренажеры и автодромы.
57. Служба безопасности в автотранспортных предприятиях. Методы профилактики аварийности, применение в автотранспортных предприятиях и организациях.
58. Нормативные документы по организации и безопасности движения.

Тема 5 - Техническая эксплуатация автомобилей

59. Основные задачи технической эксплуатации, ее роль и значение в транспортном комплексе. Связь технической эксплуатации с качеством и надежностью автомобилей, влияние на эффективность, экономичность перевозок, защиту населения, персонала и окружающей среды.
60. Состояние и основные тенденции развития автомобильного транспорта и технической эксплуатации. Отечественный и зарубежный опыт автомобильного транспорта и смежных отраслей.
61. Программно-целевой подход при управлении работоспособностью автомобилей; дерево целей и дерево систем технической эксплуатации. Показатели эффективности технической эксплуатации.
62. Основные свойства, показатели и аппарат оценки эксплуатационной надежности. Классификация отказов и неисправностей автомобилей.

63. Методы поддержания и восстановления работоспособности автомобилей. Техническое обслуживание и ремонт. Классификация профилактических и ремонтных работ. Методы определения оптимальных режимов и нормативов технической эксплуатации автомобилей (периодичности технического обслуживания, диагностики, ресурсов до ремонта, рациональных сроков службы и др.).
64. Диагностика и ее роль в обеспечении работоспособности автомобилей.
65. Методы прогнозирования технического состояния автомобилей.
66. Методы ресурсного и оперативного корректирования нормативов технической эксплуатации.
67. Факторы, влияющие на надежность, трудоемкость и стоимость обеспечения работоспособности автомобилей.
68. Классификация условий эксплуатации.
69. Методы ресурсного и оперативного корректирования нормативов технической эксплуатации.
70. Характеристика структуры и перспективы совершенствования планово-предупредительной системы технического обслуживания и ремонта автомобилей.
71. Понятие о системах массового обслуживания и основных рациональной организации производства технического обслуживания и ремонта автомобилей. Пропускная способность средств обслуживания, определение числа простоев и необходимого оборудования.
72. Технология и организация технического обслуживания и ремонта автомобилей. Классификация методов обслуживания и ремонта.
73. Поточный и тупиковый методы обслуживания; агрегатно-узловой метод ремонта автомобилей: сущность, области применения. Виды и особенности постовых устройств. Использование универсальных и специализированных постов.
74. Управление производством технического обслуживания и ремонта автомобилей. Применение новых информационных технологий.
75. Принципы построения автоматизированных систем управления производством технического обслуживания и ремонта автомобилей.
76. Методы принятия инженерных решений при техническом обслуживании и ремонте. Роль инженерно-технического персонала и основные направления повышения эффективности его работы при ТО и ремонте. Коллективные формы труда при техническом обслуживании и ремонте. Требования к специалистам инженерно-технической службы.
77. Методы оценки и управления возрастной структурой парка подвижного состава автомобильного транспорта.
78. Характеристика производственно-технической базы для ТО и ремонта автомобильного транспорта. Виды предприятий и служб по ТО и ремонту автомобилей. Основы проектирования.
79. Принципы и методы выбора организационных форм развития производственно-технической базы.

80. Диверсификация. Средства механизации процессов технического обслуживания и ремонта, перспективы их развития. Уровни механизации. Принципы и направления механизации, автоматизации, роботизации процессов технического обслуживания и ремонта. Типажи технологического оборудования.
81. Методы интенсификации производственных процессов, экономии материальных и трудовых ресурсов.
82. Проектирование новой, реконструкция, расширение и техническое перевооружение действующей производственно-технической базы для технического обслуживания и ремонта.
83. Методы и экономическая эффективность восстановления деталей, агрегатов и систем автомобилей.
84. Технологические процессы восстановления типовых деталей автомобилей.
85. Технологические способы повышения долговечности ремонтируемых изделий.
86. Основы управления качеством технического обслуживания и ремонта.
87. Организация контроля качества. Входной контроль запасных частей, комплектующих изделий, материалов, поступающих в автотранспортные и авторемонтные предприятия.
88. Особенности технического обслуживания и ремонта специализированных автомобилей и использующих альтернативные виды топлива.
89. Особенности технической эксплуатации автомобилей в специфических природно-климатических и организационных условиях, при пионерском освоении регионов, обслуживании АТП и др. Фирменный ремонт.
90. Особенности технического обслуживания и ремонта автомобилей индивидуальных владельцев. Виды сервисных предприятий.
91. Методы безгаражного хранения автомобилей и облегчение пуска двигателей в зимнее время.
92. Основы организации материально-технического снабжения при проведении технического обслуживания и ремонта. Логистические подходы.
93. Резервирование постов, оборудования, рабочей силы и подвижного состава.
94. Расход и запасы запасных частей и методы их определения.
95. Информационное обеспечение и совершенствование систем управления, учета и отчетности при технической эксплуатации автомобилей с использованием ЭВМ компьютерной техники.
96. Влияние качества топливно-смазочных материалов на эффективность эксплуатации автомобилей. Основные направления экономии шин, смазочных и других материалов при эксплуатации автомобилей. Методы нормирования расхода горюче-смазочных материалов.
97. Каналы, причины и размеры влияния автомобилей и производственной базы на загрязнение окружающей среды. Влияние технического состояния. Нормативы, методы обеспечения экологической безопасности автомобилей и производственной базы.
98. Организационные методы проведения государственного контроля технического состояния автомобилей. Инструментальный контроль. Нормативы и требования.

99. Роль и участие заводов-изготовителей в технической эксплуатации автомобилей, нормативное и информационное обеспечение. Фирменное обслуживание.
100. Основные директивные документы технической эксплуатации автомобилей.
101. Техника безопасности, противопожарные мероприятия и защита окружающей среды; при техническом обслуживании, ремонте и хранении подвижного состава автомобильного транспорта. Основные директивные и нормативные документы, регламентирующие деятельность работников автомобильного транспорта по охране труда и окружающей среды.
102. Основные направления научно-технического прогресса и научно-исследовательской работы в области технической эксплуатации и надежности автомобилей.

Раздел 5. Учебно-методическое обеспечение и информационное обеспечение программы вступительного испытания в аспирантуру

1. Автомобильный справочник [Текст] / под ред. В. М. Приходько. - М.: Машиностроение, 2004. - 704 с.
2. Аржанухин, Г. В. Эксплуатационные материалы. Топливо, смазочные материалы и технические жидкости: учеб. пособие [Текст] / Г. В. Аржанухин. - Москва: МГИУ, 2007. - 83 с.
3. Беспалов, Р. С. Транспортная логистика. Новейшие технологии построения эффективной системы доставки [Текст] / Р. С. Беспалов. - Москва: Вершина, 2008. - 384 с.
4. Вахламов, В.К. Автомобили. Основы конструкции: учебник. 4-ое изд. - М: Академия, 2008 – 528с
5. Вахламов, В.К. Автомобили: Эксплуатационные свойства: учебник. - М: Академия, 2012. – 240 с.
6. Горев, А. Э. Грузовые автомобильные перевозки [Текст]: учеб. пособие для вузов / А. Э. Горев. - 4-е изд., стер. - М.: Академия, 2008. - 288 с.
7. Горев, А. Э. Организация автомобильных перевозок и безопасность движения [Текст]: учеб. пособие для вузов / А. Э. Горев, Е. М. Олещенко. - 2-е изд., испр. - М.: Академия, 2008. - 256 с.
8. Гринцевич, В. И. Технологические процессы диагностирования и технического обслуживания автомобилей [Электронный ресурс]: лабораторный практикум / В. И. Гринцевич, С. В. Мальчиков, Г. Г. Козлов. - Красноярск: Сибирский федеральный ун-т, 2012. - 204 с. - ISBN 978-5-7638-2382-0. - Режим доступа: <http://znanium.com/go.php?id=442079>.
9. Гуджоян, О. П. Перевозка специфических грузов автомобильным транспортом [Текст]: учебник для вузов / О. П. Гуджоян, Н. А. Троицкая. - М.: Транспорт, 2001. - 160 с.
10. Гудков, В. А. Технология, организация и управление пассажирскими автомобильными перевозками [Текст]: учебник / В. А. Гудков, Л. Б. Миротин. - М.: Транспорт, 1997. - 254 с.
11. Зиманов, Л.Л. Организация государственного учета и контроля технического состояния автомобилей: учебное пособие - М: Академия, 2011.- 128 с.

12. Зорин, В. А. Основы работоспособности технических систем [Текст]: учеб. для вузов / В. А. Зорин. - М.: Академия, 2009. - 206 с.
13. Иванов, А.М., Иванов С.Н., Квасновская Н.П. Автомобили. Конструкция и рабочие процессы: учебник - М: Академия, 2012.-384 с.
14. Иванов, А.М., Нарбут А.Н., Паршин А.С. и др / Под ред. А.М. Иванова. Автомобили: теория эксплуатационных свойств: учебник - М: Академия, 2013.- 176 с.
15. Клинковштейн, Г. И. Организация дорожного движения [Текст]: учебник / Г. И. Клинковштейн, М. Б. Афанасьев.- 5-е изд., перераб. и доп. - М.: Транспорт, 2001. - 247 с.
16. Коноплянко, В. И. Организация и безопасность дорожного движения [Текст]: учебник для вузов / В. И. Коноплянко. - Москва: Высш. шк., 2007. - 383 с.
17. Кременец, Ю. А. Технические средства организации дорожного движения [Текст]: учебник для вузов / Ю. А. Кременец, М. П. Печерский, М. Б. Афанасьев. – М.: ИКЦ «Академкнига», 2005. – 279 с.
18. Круглик, В. М. Технология обслуживания и эксплуатации автотранспорта [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. М. Круглик, Н. Г. Сычев. - Москва: Новое знание: НИЦ «ИНФРА-М», 2013. - 260 с. <http://znanium.com/bookread.php?book=415729>.
19. Кузнецов, Е.С. Техническая эксплуатация автомобилей / Кузнецов, Е.С., Болдин А.П., Власов В.М. и др.: Учебник для вузов. 4-ое изд., перераб. и дополн. – М., Наука, 2001. 535 с.
20. Кузнецов, Е.С. Управление техническими системами: учебное пособие. - М.: МАДИ (ГТУ), 2003. - 247 с
21. Литвинов, А. С. Автомобиль. Теория эксплуатационных свойств [Текст]: учеб. для вузов / А. С. Литвинов, Я. Е. Фаробин. - М.: Машиностроение, 1989. - 240 с.
22. Луканин, В.Н. Имитационное моделирование и принятие решений в задачах автомобильно-дорожного комплекса: Учебное пособие / Луканин. В.Н., Гуджоян О.П., Ефремов А.В. - М.: Инфра-М, 2001 - 345 с.
23. Малкин, В. С. Техническая диагностика [Текст]: учебное пособие / В. С. Малкин. - Санкт-Петербург: Лань, 2013. - 268 с.
24. Малкин, В.С. Техническая эксплуатация автомобилей: Теоретические и практические аспекты: учебное пособие. - М: Академия, 2009.- 288 с.
25. Пассажирские автомобильные перевозки [Текст]: учебник для вузов / В.А. Гудков [и др.]. - М.: Горячая линия-Телеком, 2004. - 448 с.
26. Положение о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта [Текст]: утв. 20 сент. 1984 г. / М-во автомоб. трансп. РСФСР. - М.: Транспорт, 1986. - 72 с.
27. Пугачев, И. Н. Организация и безопасность дорожного движения [Текст]: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / И. Н. Пугачев, А. Э. Горев, Е. М. Олещенко. – М.: Академия, 2009. – 272 с.
28. Российская Автотранспортная Энциклопедия [Текст]: техн. эксплуатация, обслуживание и ремонт автотранспорт. средств / под ред. Е. С. Кузнецова. - М.:

Просвещение, 2001. - (Б-ка бухгалтера и предпринимателя; Вып. 2). Т. 3: - М., 2001. - 456 с.

29. Рябчинский, А. И. Регламентация активной и пассивной безопасности автотранспортных средств [Текст]: учеб. пособие для вузов / А. И. Рябчинский, Б.В. Кисуленко, Т. Э. Морозова. - М.: Академия, 2006. - 432 с.

30. Рябчинский, А.И., Токарев А.А., Русаков В.З. Динамика автомобиля и безопасность дорожного движения: учеб. пособие. / Под ред. А.И. Рябчинского. - М.: Изд-во МАДИ (ГТУ), 2002. - 131 стр

31. Рябчинский, А.И., Фотин Р.К. Основы сертификации. Автомобильный транспорт: учебник / Рябчинский А.И, Фотин Р.К. - М.: Академкнига, 2005 - 336 с.

32. Синельников, А.Ф. Основы технологии производства и ремонт автомобилей: учебное пособие. - М: Академия, 2011.-320 с.

33. Стуканов, В. А. Сервисное обслуживание автомобильного транспорта [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. А. Стуканов. - Москва: Издательский Дом «ФОРУМ», 2014. - 208 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0435-0. - Режим доступа: <http://znanium.com/go.php?id=463340>.

34. Сханова, С. Э. Транспортно-экспедиционное обслуживание [Текст]: учеб. пособие для вузов / С. Э. Сханова, О. В. Попова, А. Э. Горев. - М.: Академия, 2010. - 432 с.

35. Тахтамышев, Х.М. Основы технологического расчета автотранспортных предприятий: учебное пособие. - М: Академия, 2011.- 352 с.

36. Техническая эксплуатация автомобилей [Текст]: учеб. для вузов / под ред. Е. С. Кузнецова. - М.: Наука, 2004. - 535 с.

37. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей [Текст]: учебник / под ред. В. М. Власова. - М.: Академия, 2007. - 478 с.

38. Типаж и техническая эксплуатация оборудования предприятий автосервиса: учебное пособие/ В.А. Першин [и др.] – Ростов н/Д: Феникс, 2008. – 413 с.: ил.

39. Шатров, М.Г. Автомобильные двигатели: учебник. / Шатров М.Г., Морозов К.А., Алексеев И.В. - М: Академия, 2011. – 464 с.

40. Шестопалов, К.К. Подъемно-транспортные, строительные и дорожные машины и оборудование: учебник. - М: Академия, 2012.- 320 с.

41. Шишмарев, В.Ю. Надежность технических систем: учебник - М: Академия, 2010.-304 с.

42. Шкляр, М. Ф. Основы научных исследований [Текст]: учеб. пособие / М. Ф. Шкляр. - М.: Дашков и К, 2009. - 244 с.

43. Яговкин, А.И. Организация производства технического обслуживания и ремонта машин: учебное пособие. - М: Академия, 2008.- 400 с.

44. Ярошевич, В.К. Технология ремонта автомобилей. / Ярошевич, В.К., Савич А.С., Казацкий А.В. -Мн.: Адукацыя и выхаванне, 2004. –378 с.

45. Яхъяев, Н.Я. Основы теории надежности и диагностика: учебник. / Яхъяев, Н.Я., Кораблин А.В. - М: Академия, 2009.- 256 с.