

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования**

«Майкопский государственный технологический университет»

Факультет _____ **инженерный**

Кафедра _____ **автомобильного транспорта**

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА

для обучающихся по направлению подготовки бакалавров

**23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
по профилю подготовки «Автомобильный сервис»**

Майкоп, 2023

УДК 338.47:656.13
ББК 30.3
П 78

Программа государственного экзамена для обучающихся по направлению подготовки бакалавров 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов рассмотрены на заседании научно-методического совета по направлению подготовки (специальности). Протокол № 4 от 15.11.2023 г.

Составители: канд. экон. наук, доцент **Ткачева Я.С.**

преподаватель **Бжентхалова И.М.**

Рецензент: д-р экон. наук, профессор **Беданов М.К.** декан инженерного факультета ФГБОУ ВО «Майкопский государственный технологический университет»

Программа государственного экзамена для обучающихся по направлению подготовки бакалавров 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов по профилю подготовки «Автомобильный сервис» / Сост.: Ткачева Я.С., Бжентхалова И.М. – Майкоп, 2023. – 31 с.

Рассматривает содержание вопросов государственного экзамена в соответствии с требованиями Государственного образовательного стандарта высшего образования направления подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов. Программа предназначена для обучающихся по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов очной и заочной форм обучения.

Содержание

1. Цели государственной итоговой аттестации	4
2. Задачи государственной итоговой аттестации	4
3. Виды государственной итоговой аттестации	4
4. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении государственной итоговой аттестации, соотнесённых с планируемыми результатами освоения ОП (требования к профессиональной подготовке выпускника).....	6
5. Сроки и объём времени на проведение государственной итоговой аттестации.....	8
6. Итоговый государственный экзамен.....	8
7. Критерии оценки результатов итоговой государственной аттестации.....	8
8.Методические материалы, определяющие результаты освоения образовательной программы.....	10
9. Программа государственного экзамена.....	13

1. Цели государственной итоговой аттестации

В соответствии с Положением о государственной итоговой аттестации выпускников высших учебных заведений Российской Федерации целью государственной итоговой аттестации (далее ГИА) является установление уровня теоретической и практической подготовленности выпускника бакалавриата к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО). Государственная итоговая аттестация направлена на установление соответствия уровня подготовки выпускников требованиям ФГОС ВО. При прохождении ГИА обучающие должны показать сформированность общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности в области науки и техники, связанные с эксплуатацией, ремонтом и сервисным обслуживанием транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения (транспортных, подъемно-транспортных, портовых, строительных, дорожно-строительных, сельскохозяйственных, специальных и иных машин и их комплексов), их агрегатов, систем и элементов. Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются транспортные и технологические машины, предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.

2. Задачи государственной итоговой аттестации

1. Систематизация и закрепление теоретических и практических знаний по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов;
2. Приобретение навыков практического применения полученных знаний и умений для анализа и решения научно-исследовательских задач;
3. Развитие и закрепление навыков творческого ведения самостоятельной исследовательской работы, обработки и оформления её результатов при решении вопросов, разрабатываемых в выпускной квалификационной работе
4. Выявление уровня подготовки выпускников к видам деятельности и решению профессиональных задач в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

3. Виды государственной итоговой аттестации

В качестве государственной итоговой аттестации для обучающихся по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин

и комплексов, образовательной программой (ОП) входит сдача государственного экзамена и защита выпускной квалификационной работы.

Целью проведения государственного экзамена является комплексная проверка остаточных знаний по дисциплинам ОП, а также оценка соответствия этих знаний требованиям федерального государственного образовательного стандарта. В связи с данной целью задачами проведения государственного экзамена являются следующие положения:

- определение практической и теоретической подготовленности инженера к выполнению профессиональных задач, установленных настоящим государственным образовательным стандартом;
- продолжение образования в аспирантуре в соответствии с требованиями государственного образовательного стандарта.

Экзамен должен определить уровень усвоения студентами материала, предусмотренного учебными программами соответствующих дисциплин, и охватывать минимальное содержание, установленное федеральным государственным образовательным стандартом; выявить глубину понимания выпускниками теоретических основ изученных наук, умение связывать общие и частные вопросы, оперировать примерами, владение методологией изученных наук. Проведение государственного экзамена должно быть направлено на оценку результатов освоения общекультурных (ОК), общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных компетенций (ПК) при реализации основной образовательной программы по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, профиль подготовки «Автомобильный сервис».

Выпускная квалификационная работа (ВКР) представляет собой самостоятельную и логически завершенную работу, связанную с решением профессиональных задач и видам деятельности, к которым готовится бакалавр.

Целью выполнения выпускной квалификационной работы (ВКР) является показать соответствие уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям ФГОС ВО.

При выполнении выпускной квалификационной работы обучающиеся должны показать свою способность и умение самостоятельно решать задачи своей профессиональной деятельности, профессионально излагать специальную информацию, научно аргументировать и защищать свою точку зрения, опираясь на полученные углубленные знания, умения сформированные общекультурные и профессиональные компетенции.

К государственной итоговой аттестации допускаются лица, в полном объеме выполнившие требования, предусмотренные основной профессиональной образовательной программой и успешно прошедшие все промежуточные аттестационные испытания, предусмотренные учебным планом ФГБОУ ВО «МГТУ».

4. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении государственной итоговой аттестации, соотнесённых с планируемыми результатами освоения ОП (требования к профессиональной подготовке выпускника)

Планируемыми результатами итоговой государственной аттестации являются знания, умения, владения или опыт деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы в целом. В результате выпускник должен обладать следующими компетенциями:

способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК 1);

владением научными основами технологических процессов в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов (ОПК 2);

готовностью применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов (ОПК 3);

готовностью применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды (ОПК 4).

профессиональными компетенциями (ПК):

производственно-технологическая деятельность:

готовностью к участию в составе коллектива исполнителей к разработке транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации (ПК-7);

способностью разрабатывать и использовать графическую техническую документацию (ПК-8);

способностью к участию в составе коллектива исполнителей в проведении исследования и моделирования транспортных и транспортно-технологических процессов и их элементов (ПК-9);

способностью выбирать материалы для применения при эксплуатации и ремонте транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения с учетом влияния внешних факторов и требований безопасной, эффективной эксплуатации и стоимости (ПК-10);

способностью выполнять работы в области производственной деятельности по информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю (ПК-11);

владением знаниями направлений полезного использования природных ресурсов, энергии и материалов при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов (ПК-12);

владением знаниями организационной структуры, методов управления и регулирования, критериев эффективности применительно к конкретным видам транспортных и технологических машин и оборудования (ПК-13);

способностью к освоению особенностей обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций (ПК-14);

владением знаниями технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, причин и последствий прекращения их работоспособности (ПК-15);

способностью к освоению технологий и форм организации диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и технологических машин и оборудования (ПК-16);

готовностью выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения (ПК-17);

организационно-управленческая деятельность:

готовностью к участию в составе коллектива исполнителей в организации и выполнении транспортных и транспортно-технологических процессов (ПК-23);

готовностью к участию в составе коллектива исполнителей к деятельности по организации управления качеством эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-24);

способностью к работе в составе коллектива исполнителей в области реализации управленческих решений по организации производства и труда, организации работы по повышению научно-технических знаний работников (ПК-25);

готовностью использовать приемы и методы работы с персоналом, методы оценки качества и результативности труда персонала (ПК-26);

готовностью к кооперации с коллегами по работе в коллективе, к совершенствованию документооборота в сфере планирования и управления оперативной деятельностью эксплуатационной организации (ПК-27);

готовностью к проведению в составе коллектива исполнителей технико-экономического анализа, поиска путей сокращения цикла выполнения работ (ПК-28);

способностью оценить риск и определить меры по обеспечению безопасной и эффективной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин, их узлов и агрегатов и технологического оборудования (ПК-29);

способностью составлять графики работ, заказы, заявки, инструкции, пояснительные записки, технологические карты, схемы и другую техническую документацию, а также установленную отчетность по утвержденным формам, следить за соблюдением установленных требований, действующих норм, правил и стандартов (ПК-30);

способностью в составе коллектива исполнителей к оценке затрат и результатов деятельности эксплуатационной организации (ПК-31);

способностью в составе коллектива исполнителей к использованию основных нормативных документов по вопросам интеллектуальной собственности, проводить

поиск по источникам патентной информации (ПК-32);

владением знаниями основ физиологии труда и безопасности жизнедеятельности, умением грамотно действовать в аварийных и чрезвычайных ситуациях, являющихся следствием эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-33)

5. Сроки и объём времени на проведение государственной итоговой аттестации

Сроки проведения государственной итоговой аттестации определяются в соответствии с графиком учебного процесса.

Объем времени на подготовку и проведение государственной итоговой аттестации - 324 часа (9 ЗЕТ).

6. Итоговый государственный экзамен

Задачами проведения государственного экзамена являются следующие положения:

- изучение транспортных и технологических машин, предприятий и организаций, проводящих их эксплуатацию, хранение, заправку;
- техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.

Государственный экзамен проводится в виде междисциплинарного экзамена по следующим дисциплинам:

В Программу итогового междисциплинарного экзамена по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов включены вопросы по следующим дисциплинам учебного плана:

1. Кадровое обеспечение системы автосервиса и фирменного обслуживания
2. Организация государственного учета и контроля технического состояния
3. Организация перевозочных услуг и безопасность транспортного процесса
4. Производственно-техническая инфраструктура предприятий
5. Конструкция и основы расчета энергетических установок
6. Системы, технологии и организация услуг в сервисе
7. Техническая эксплуатация силовых агрегатов и трансмиссий
8. Техническое обслуживание и текущий ремонт кузовов автомобилей
9. Технология и организация фирменного обслуживания
10. Инженерные сооружения и экологическая безопасность предприятий сервиса
11. Современные и перспективные электронные системы управления транспортных средств
12. Экономика отрасли

7. Критерии оценки результатов итоговой государственной аттестации

Экзамен проводится в устной форме по билетам, составленным в соответствии с программой итогового междисциплинарного экзамена.

Экзаменационный билет включает три вопроса, охватывающие:

- общепрофессиональные дисциплины и дисциплины специальности (один вопрос);
- дисциплины специализации (два вопроса).

Экзаменационной комиссией оценивается ответ на каждый вопрос, при этом учитываются полнота ответа, его соответствие программе, логичность изложения, соблюдение норм литературного языка, характер и количество существенных и несущественных ошибок. Существенные ошибки связаны с недостаточной глубиной знаний выпускника. Несущественные ошибки возникают из-за его невнимательности, незнания некоторых специфических деталей вопросов, неумения привести конкретные примеры на заданный вопрос и пр.

Ответ на каждый вопрос экзаменационного билета оценивается одним из следующих баллов: «5» (отлично), «4» (хорошо), «3» (удовлетворительно), «2» (неудовлетворительно).

Оценка «5» (отлично) ставится, если:

- ответ полный и соответствует программе;
- материал изложен в логической последовательности, профессиональным языком;
- существенные ошибки отсутствуют;
- допущена одна несущественная ошибка, исправленная по требованию комиссии.

Оценка «4» (хорошо) ставится, если:

- ответ полный и соответствует программе не менее, чем на 80%;
- материал изложен логично;
- существенные ошибки отсутствуют;
- допущены 2-3 несущественные ошибки, исправленные по требованию комиссии.

Оценка «3» (удовлетворительно) ставится, если:

- ответ неполный (но не менее 60% от объема программы);
- отсутствует логика в изложении материала;
- допущена одна существенная ошибка, которую выпускник исправил после наводящих вопросов;
- допущено более трех несущественных ошибок, исправленных по требованию комиссии.

Оценка «2» (неудовлетворительно) ставится, если:

- обнаружено непонимание данного материала выпускником;
- допущены две и более существенные ошибки, которые выпускник не может исправить после наводящих вопросов комиссии;
- выпускник отказывается отвечать на данные вопросы;
- выпускник уличен комиссией в использовании неразрешенным вспомогательным материалом.

Общая оценка за экзамен выводится как среднее арифметическое по трем вопросам с округлением до целого балла. Продолжительность итогового

государственного экзамена не должна превышать 30 минут на одного студента в соответствии с Положением о порядке планирования и распределения учебной нагрузки профессорско-преподавательского состава Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Майкопский государственный технологический университет».

8. Методические материалы, определяющие результатов освоения образовательной программы

Вопросы к государственному экзамену

1. Автосервис - подсистема автомобильного транспорта.
2. Правовые и нормативные основы технического сервиса колесных транспортных средств.
3. Обеспечение работоспособности автотранспортных средств в эксплуатации.
4. Производственно-техническая база предприятий автосервиса.
5. Назначение, классификация и характеристика технологического оборудования для предприятий технического сервиса.
6. Станций технического обслуживания автомобилей. Методика технологического расчета.
7. Планировка предприятий автосервиса.
8. Стоянки автомобилей и автозаправочные станции.
9. Определение потребности производственно-технической базы предприятий в эксплуатационных ресурсах.
10. Производственно-складские помещения.
11. Планировка складских помещений и зон хранения автомобилей.
12. Дорожные станции технического обслуживания.
13. Основные понятия о безопасности транспортного средства. Нормативное регулирование и стандартизация требований к безопасности транспортных средств.
14. Конструктивная безопасность транспортных средств.
15. Активная безопасность транспортных средств.
16. Пассивная безопасность транспортных средств.
17. Послеаварийная безопасность транспортных средств.
18. Экологическая безопасность транспортных средств.
19. Современное состояние автомобильной промышленности России, типаж выпускаемых автомобилей.
20. Нагрузки, действующие на детали автомобиля.
21. Сцепление автомобиля.
22. Коробка передач автомобиля.
23. Карданная передача автомобиля.
24. Тормозное устройство автомобиля.
25. Рулевое управление автомобиля.

26. Подвескаавтомобиля.
27. Мостыавтомобиля.
28. Оценка механизации технологических процессов на СТОА.
29. Выбор технологического оборудования для постов и участков СТОА.
30. Приобретение технологического оборудования для постов и участков СТОА.
31. Монтаж оборудованияна участках и постах СТОА.
32. Техническая эксплуатация оборудованияна участках и постах СТОА.
33. Ремонт оборудованияна участках и постах СТОА.
34. Электроснабжение транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.
35. Устройства электроники и основы электрических измерений электрооборудования транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов.
36. Планирование, организация и управление на автомобильном транспорте.
37. Организация перевозок грузов и пассажиров.
38. Организация транспортного процесса на автомобильном транспорте.
39. Система показателей работы парка подвижного состава на автомобильном транспорте.
40. Выбор специализированного подвижного состава.
41. Маршрутизация перевозок.
42. Междугородные и международные перевозки
43. Виды перевозок. Междугородные перевозки. Международные перевозки. Их различие и особенности.
44. Структура предприятий автосервиса.
45. Экономическая сущность формирования и использования основных фондов предприятий автосервиса.
46. Оборотные средства предприятий автосервиса.
47. Трудовые ресурсы, производительность и оплата труда.
48. Себестоимость продукции, услуг предприятий автосервиса.
49. Конструкция автомобилей.
50. Тормозные системыавтомобиля.
51. Тягово-скоростные свойства автомобиля.
52. Управляемость и поворачиваемость автомобиля.
53. Проходимость и маневренностьавтомобиля.
54. Основные понятия надежности.
55. Нагрузки в машинах.
56. Экологические требования к размещению, проектированию, строительству и эксплуатации предприятий автомобильного транспорта.
57. Экологическая безопасность производственных процессов технического обслуживания и ремонта автомобилей предприятий автосервиса.
58. Основные источники загрязнения атмосферного воздуха предприятия по ремонту транспортных средств.

59. Психофизиологические особенности управления транспортными средствами и системами.
60. Регламентирование и методы организации труда водителей, контроль.
61. Требования, предъявляемые к физическим и психическим качествам операторов (водителей), методы их исследования и тренировки.
62. Основы кадрового планирования на предприятиях транспорта.
63. Технология управления персоналом: набор и трудовая адаптация персонала на предприятиях транспорта.
64. Стратегическое управление персоналом: кадровая политика и стратегия управления персоналом.
65. Пути развития инфраструктуры предприятий автомобильного транспорта.
66. Основные методы государственного регулирования транспортных услуг
67. Лицензирование транспортных услуг.
68. Требования к безопасности объектов технического регулирования для оценки транспортных средств.
69. Оценка соответствия объектов технического регулирования транспортных услуг.
70. Электронные системы управления ДВС и агрегатов автомобиля.
71. Бортовые системы диагностирования автомобиля.
72. Гибридные автомобили и электромобили.
73. Характеристика и организационно технологические особенности выполнения технического обслуживания и ремонтов автомобилей.
74. Технология технического обслуживания и ремонта механизмов и систем двигателя, механизмов и агрегатов трансмиссии, систем управления электрооборудования автомобилей.
75. Организация и типизация технологических процессов технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей.
76. Классификация и архитектура интеллектуальных транспортных систем.
77. Интеллектуальные транспортные системы в городах.
78. Городской общественный транспорт и интеллектуальные транспортные системы.
79. Автоматизированная система управления пассажирским транспортом.
80. Навигационные системы на транспорте.
81. Система электронной оплаты на транспорте.
82. Система обеспечения безопасности движения на дорогах.
83. Анализ результатов хозяйственной деятельности автотранспортного предприятия.
84. Анализ финансового состояния автотранспортного предприятия.
85. Динамика и выполнение плана прибыли до налогообложения (балансовой прибыли).
86. Назначение и типы кузовов автомобиля.
87. Виды коррозии, поражающей автомобиль, и способы борьбы с ней.
88. Современные способы устранения внешних повреждений автомобиля.

89. Дефекты кузовов и кабин.
90. Контроль качества ремонта кузовов автомобилей.
91. Организация эксплуатационной службы автотранспортного предприятия по обслуживанию транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.
92. Организация материально-технического обеспечения автотранспортных предприятий по обслуживанию транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.

9. Программа государственного экзамена

Системы, технологии организации услуг в автомобильном сервисе

Тема 1. Автосервис - подсистема автомобильного транспорта

Понятие автосервиса. Виды оказываемых услуг. Размер и структура автомобильного парка. Характеристика автосервиса за рубежом и в России. Пути совершенствования автосервиса в России

Тема 2. Правовые и нормативные основы технического сервиса колесных транспортных средств

Технический сервис. Основные понятия. Правовые и нормативные основы деятельности автосервиса

Тема 3. Обеспечение работоспособности автотранспортных средств в эксплуатации.

Причины изменения технического состояния. Классификация видов изнашивания. Понятие и основные показатели надежности. Методы обеспечения работоспособности автомобилей в эксплуатации.

Тема 4. Производственно-техническая база предприятий автосервиса.

Характеристика производственно-технической базы. Типы предприятий автосервиса. Совершенствование производственно-технической базы предприятий автосервиса

Тема 5. Назначение, классификация и характеристика технологического оборудования для предприятий технического сервиса.

Техническое оснащение ПТС и общая классификация технологического оборудования. Уборочно-моечное оборудование. Подъемно-осмотровое и подъемно-транспортное оборудование.

Литература

Круглик В.М. Технология обслуживания и эксплуатации автотранспорта: учебное пособие / В.М. Круглик, Н.Г. Сычев. - М.: Нов. знание: ИНФРА-М, 2013. - 260 с.

Савич, Е.Л. Организация сервисного обслуживания легковых автомобилей : учебное пособие / Е.Л. Савич, М.М. Болбас, А.С. Сай ; под ред. Е.Л. Савича. - Минск : Новое знание ; Москва : Инфра-М, 2012. - 160 с

Савич, Е.Л. Организация сервисного обслуживания легковых автомобилей

Производственно-техническая инфраструктура предприятий

Тема 1. Станций технического обслуживания автомобилей. Методика технологического расчета.

Общая емкость рынка автосервисных услуг и емкость рынка в определенных услугах. Понятие необходимой мощности предприятия. Номинальная и максимальная мощности. Факторы, влияющие на размер предприятия. Методы расчета производственной программы.

Тема 2 Планировка предприятий автосервиса.

Классификация помещений по функциональному назначению. Структура помещений. Основные способы расчета производственных помещений. Расчет площадей зон ТО и ТР, производственных участков, складских помещений. Выбор и определение площадей хранения автомобилей. Определение площадей административных, санитарно-бытовых и технических помещений. Расчет площадей технических помещений. Общие требования и положения при планировке зон ТО и ТР. Проектирование осмотровых канав. Прямоточное и тупиковое расположение постов. Понятие о внешних и внутренних защитных зонах. Расстановка оборудования при разном расположении постов. Определение ширины проезда в зонах ТО и ТР. Проектирование производственных участков для разных видов работ. Расстановка оборудования на участках. Особенности планировки СТО при включении диагностических работ.

Тема 3. Стоянки автомобилей и автозаправочные станции.

Характеристика способов хранения автомобилей. Типы стоянок автомобилей. Типы и характеристики автозаправочных станций. Устройство и эксплуатация основного оборудования АЗС.

Тема 4. Определение потребности производственно-технической базы предприятий в эксплуатационных ресурсах.

Основные требования к планировке предприятия. Разработка планировки производственно-складского корпуса. Компонировка производственного корпуса в зависимости от принятого технологического потока обслуживания и ремонта автомобилей. Основные положения, влияющие на выбор компоновочного решения.

Тема 5. Производственно-складские помещения.

Основные требования к планировке предприятия. Разработка планировки производственно-складского корпуса. Компонировка производственного корпуса в зависимости от принятого технологического потока обслуживания и ремонта автомобилей. Основные положения, влияющие на выбор компоновочного решения.

Тема 6. Планировка складских помещений и зон хранения автомобилей.

Требования к конструкции и объемно-планировочной унификации зданий. Принципы выбора сетки колонн для различных производственных помещений. Характеристики объемно-планировочных решений для производственных зданий.

Тема 7. Дорожные станции технического обслуживания

Дорожные станции технического обслуживания. Расчет дорожной станции технического обслуживания.

Литература

1. Лебедев, Е.А. Транспортное производство. Технологические особенности развития, логистика, безопасность [Электронный ресурс]: монография / Е.А. Лебедев, Л.Б. Миротин, А.К. Покровский; под общ. ред. Л.Б. Миротина. - Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2019. - 236 с.

2. Дрючин, Д.А. Проектирование производственно-технической базы автотранспортных предприятий на основе их кооперации с сервисными предприятиями [Электронный ресурс]: учебное пособие / Д.А. Дрючин, Г.А. Шахалевич, С.Н. Якунин. - Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2016. - 125 с.

Безопасность транспортных средств

Тема 1. Основные понятия о безопасности транспортного средства. Нормативное регулирование и стандартизация требований к безопасности транспортных средств

Основные понятия о безопасности транспортного средства: конструктивной, активной, пассивной, послеаварийной и экологической. Нормативное регулирование и стандартизация требований к безопасности транспортных средств: отраслевое, внутреннее и международное, понятие о ДТП, виды и фазы

Тема 2. Конструктивная безопасность транспортных средств.

Компоновочные решения, устойчивость и управляемость транспортных средств.

Тема 3. Активная безопасность транспортных средств

Показатели, измерители, свойства; устройство, виды и эксплуатация тормозных систем, тормозная динамичность; тяговая динамичность; информативность

Тема 4. Пассивная безопасность ТС

Пассивная безопасность транспортных средств: показатели, измерители, свойства, виды

Тема 5. Послеаварийная безопасность ТС

Послеаварийная безопасность транспортных средств: техническое и информационное обеспечение, методы испытаний, стандарты конструктивное обеспечение

Тема 6. Экологическая безопасность ТС

Основные факторы неблагоприятного влияния на окружающую среду: методы регистрации, мониторинга, снижение влияния техническими и организационно-управленческими методами

Литература

1. Пугачев, И.Н. Организация и безопасность дорожного движения: учебное пособие для студентов вузов / И.Н. Пугачев, А.Э. Горев, Е.М. Олещенко. - М.: Академия, 2009. - 272 с.

2. Безопасность транспортных средств (автомобили): учебное пособие / В.А. Гудков, Ю.Я. Комаров, А.И. Рябчинский, В.Н. Федотов. - Москва: Горячая линия - Телеком, 2010. - 431 с.

3. Молодцов, В.А. Безопасность транспортных средств [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки

бакалавров «Технология транспортных процессов» (профили подготовки: «Организация и безопасность движения», «Расследование и экспертиза дорожно-транспортных происшествий»)/ В.А. Молодцов. - Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2013. - 237 с.

4. Оценка надежности машин и оборудования: теория и практика [Электронный ресурс]: учебник / И.Н. Кравченко и др.; под ред. И.Н. Кравченко. - М.: Альфа-М: Инфра-М, 2012. - 336 с.

5. Горев, А.Э. Организация автомобильных перевозок и безопасность движения: учебное пособие для студентов вузов / А.Э. Горев, Е.М. Олещенко. - М.: Академия, 2009. - 256 с.

Основы расчета конструкции автомобилей

Тема 1. Современное состояние автомобильной промышленности России, типаж выпускаемых автомобилей

Объем производства, тех. задание на автомобиль. Типы автомобилей, общие требования к автомобилям. Оценка схем общей компоновки. Тенденции развития компоновочных схем.

Тема 2. Нагрузки, действующие на детали автомобиля

Основные методы расчета (по статистическим нагрузкам, на усталость).

Тема 3. Сцепление автомобиля.

Классификация сцеплений и применяемость. Рабочий процесс фрикционного сцепления. Параметры рабочего процесса сцепления. Методика расчета работы буксования, нагруженности фрикционных накладок. Методика расчета диаметров дисков, усилия пружин, удельного давления. Материалы фрикционных накладок. Анализ схем механического и гидромеханического приводов. КПД привода

Тема 4. Коробка передач автомобиля.

Классификация коробок передач и применяемость. Анализ схем ступенчатых передач. Раздаточная коробка: требования, классификация, анализ схем. Основы расчета коробок передач и раздаточных коробок. Анализ схемы и рабочий процесс автоматической гидромеханической коробки передач. Материалы коробок передач и ресурс работы коробок передач.

Тема 5. Карданная передача автомобиля.

Классификация карданных передач и карданных шарниров по конструктивным и кинематическим параметрам. Кинематика жесткого карданного шарнира неравных угловых скоростей. Анализ неравномерности передачи вращения и изменения момента. КПД карданного шарнира. Кинематика карданных передач с двумя и тремя карданными шарнирами. Требования к дифференциалам. Методика определения нагрузок, действующих в карданной передаче.

Тема 6. Тормозное устройство автомобиля.

Методы определения тормозного момента, создаваемого тормозными механизмами различных типов. Требования к тормозным приводам. Классификация тормозных приводов. Анализ и оценка конструктивных схем. Основы расчета гидравлического привода: передаточные числа, размеров цилиндров, усилия педали и ее хода

Тема 7. Рулевое управление автомобиля.

Общие схемы компоновки рулевого управления, рулевого привода и рулевых трапеций, расчет параметров рулевой трапеции. Параметры оценки рулевого управления. Методика расчета усилия на рулевом колесе

Тема 8. Подвеска автомобиля.

Подвески и их основные параметры. Анализ основных схем направляющих устройств подвесок. Влияние схемы и конструкции направляющего устройства подвески на параметры подвески

Тема 9. Мосты автомобиля.

Классификация мостов. Методика определения сил и моментов. Расчетные режимы. Типы полуосей.

Литература

1. Богатырев, А.В. Автомобили [Электронный ресурс]: учебник / А.В. Богатырев, Ю.К. Есеновский-Лашков, М.Л. Насоновский; под ред. А.В. Богатырева. - М.: ИНФРА-М, 2019. - 655 с.
2. Тарасик, В.П. Теория автомобилей и двигателей [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.П. Тарасик, М.П. Бренч. - М.: Инфра-М; Мн.: Нов. знание, 2019. - 448 с.
3. Богатырев, А.В. Тракторы и автомобили [Электронный ресурс]: учебник / А.В. Богатырев, В.Р. Лехтер. - М.: ИНФРА-М, 2018. - 425 с.
4. Кутьков, Г.М. Тракторы и автомобили: теория и технологические свойства [Электронный ресурс]: учебник / Г.М. Кутьков. - М.: ИНФРА-М, 2014 - 506с.
5. Богатырев, А.В. Автомобили [Электронный ресурс]: учебник / А.В. Богатырев, Ю.К. Есеновский-Лашков, М.Л. Насоновский; под ред. А.В. Богатырева. - М.: ИНФРА-М, 2014. - 655 с.
6. Кузьмин, Н.А. Теория эксплуатационных свойств автомобиля [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н.А. Кузьмин, В.И. Песков. - М.: Форум: Инфра-М, 2013. - 256 с.
7. Тракторы и автомобили. Конструкция [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.Н. Карташевич и др.; под ред. А.Н. Карташевича - М.: ИНФРА-М; Мн.: Нов. знание, 2013. - 313 с.
8. Автомобили: конструкция, расчет и потребительские свойства [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие по курсовому проектированию / [сост. Л.И. Высочкина и др.]. – Ставрополь, 2013. – 68 с.

9. Конструкция и эксплуатационные свойства ТiТТМО. Теория автомобиля [Электронный ресурс]: учебное пособие / [сост. Матяш С.П., Федюнин П.И.]. - Новосибирск: Новосибирский государственный аграрный университет, 2013. - 112 с.
10. Вахламов, В.К. Конструкция, расчет и эксплуатационные свойства автомобилей: учебное пособие / В.К. Вахламов. - М.: Академия, 2007. - 560 с.
11. Песков, В.И. Конструкция автомобильных трансмиссий [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.И. Песков. - М.: Форум: ИНФРА-М, 2018. - 144 с.
12. Шатерников, В.С. Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств и их составных частей [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.С. Шатерников, Н.А.
13. Загородний, А.В. Петридис. - Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2012. - 387 с.

Типаж и эксплуатация технологического оборудования

Тема 1. Оценка механизации технологических процессов на СТОА

Основные классификационные группы средств механизации технического обслуживания и ремонта автомобилей. Диагностическое оборудование для контроля технического состояния прогнозирования остаточного ресурса долговечности агрегатов и автомобилей. Средства малой механизации с ручным управлением. Механизированные стенды и установки для выполнения производственных процессов подъемно-транспортных и складских операций при обслуживании и ремонте подвижного состава.

Тема 2. Выбор технологического оборудования для постов и участков СТОА

Номенклатура (перечень), типы и модели технологического оборудования, требования поэлементной и повременной пропорциональности, требования непрерывности и минимизации производственного цикла, размещение технологического оборудования на участке ТО и Р, современные типы и модели автомобильных подъемников

Тема 3. Приобретение технологического оборудования для постов и участков СТОА

Рынок оборудования, производители оборудования и инструмента для автосервиса, поставщики оборудования; виды предпринимательских сделок по приобретению оборудования, договор купли-продажи оборудования, договор лизинга (финансовой аренды), договор аренды оборудования

Тема 4. Монтаж оборудования на участках и постах СТОА

Общие сведения и документация по монтажу оборудования, механомонтажные работы, пусконаладочные механомонтажные работы, производственный и технологический процессы монтажа оборудования, нормативная документация; предмонтажная подготовка оборудования и площадки, способы расконсервации оборудования; основы проектирования и контроля фундаментов и опор; контроль качества монтажных работ, точность монтажа, контроль качества монтажа типовых деталей, узлов и механизмов оборудования, контроль герметичности и прочности сосудов и трубопроводных систем при монтажных работах, контроль качества монтажа систем вентиляции для шланговых отсосов на участках и постах СТОА

Тема 5. Техническая эксплуатация оборудования на участках и постах СТОА

Общие положения; эксплуатационная документация; анализ систем технической эксплуатации оборудования и критерии их выбора; инженерное обеспечение технического обслуживания оборудования; анализ неисправностей и предельного состояния элементов оборудования; предельные и допустимые значения критериев работоспособности деталей и сопряжений конструктивных элементов оборудования

Тема 6. Ремонт оборудования на участках и постах СТОА

Общие положения о ремонте; ремонтная документация; планирование и организация ремонта оборудования; технологический процесс ремонта оборудования, общая характеристика производственного процесса ремонта оборудования, разборка оборудования, очистка и мойка деталей и сборочных единиц, дефектация деталей, методы восстановления точности размерных цепей оборудования, инженерное обоснование методов восстановления номинальной посадки в сопряжении при ремонте оборудования, проектирование технологических процессов ремонта оборудования, общая характеристика способов восстановления работоспособности деталей оборудования, инженерный анализ особенностей восстановления сваркой, инженерный анализ особенностей восстановления работоспособности деталей наплавкой, восстановление деталей механической обработкой, контроль качества ремонта оборудования

Литература

1. Ванцов, В. И. Типаж и эксплуатация технологического оборудования : учебное пособие / В. И. Ванцов, И. И. Кашеев ; составители И. И. Кашеев И. И. , В. И. Ванцов. — Рязань : РГАТУ, 2019. — 229 с.
2. Андреева, Н. А. Основы расчета и проектирования технологического оборудования : учебное пособие / Н. А. Андреева. — Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2020. — 115 с.
3. Иванов, А. С. Типаж и эксплуатация технологического оборудования автотранспортных предприятий : учебное пособие / А. С. Иванов. — Пенза : ПГАУ, 2019. — 117 с.
4. Типаж и эксплуатация технологического оборудования : учебно-методическое пособие / составители С. В. Балзанай [и др.]. — Кызыл : ТувГУ, 2019. — 62 с.
5. Практикум по технической эксплуатации автомобилей : учебное пособие для студентов учреждений высшего образования / А. А. Долгушин, Ю. Н. Блынский, Д. М. Воронин [и др.] ; под. ред. А. А. Долгушина ; Новосиб. гос. аграр. ун-т. Инженер, ин-т. - Новосибирск : ИЦ НГА «Золотой колос», 2018. - 424 с.
6. Савич, Е. Л. Организация сервисного обслуживания легковых автомобилей : учеб. пособие / Е.Л. Савич, М.М. Болбас, А.С. Сай ; под ред. Е.Л. Савича. — Минск : Новое знание ; Москва : ИНФРА-М, 2018. — 160 с. : ил.
7. Коваленко, Н. А. Организация технического обслуживания и ремонта автомобилей : учебное пособие / Н. А. Коваленко. - Москва : ИНФРА-М ; Минск : Новое знание, 2019. - 229 с.

8. Малкин В С Устройство и эксплуатация технологического оборудования предприятий автомобильного транспорта : Электронное учебное пособие. - Тольяти: ФГБОУ ВО Тольятинский гос. Университет, 2016.

9. Дмитренко, В. М. Системы, технологии и организация услуг в автомобильном сервисе : учебное пособие / В. М. Дмитренко. — 2-е изд., перераб. и доп. — Пермь : ПНИПУ, [б. г.]. — Часть 2 — 2011. — 467 с.

Электротехника и электрооборудование транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов

Тема 1. Электроснабжение транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.

Роль электрооборудования в обеспечении производительной и безопасной эксплуатации транспортных машин. Деление общей схемы электрооборудования на отдельные функциональные системы.

Тема 2. Устройства электроники и основы электрических измерений электрооборудования транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов

Общие сведения об электрооборудовании транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов. Методы и средства электрических измерений, используемые при эксплуатации и сервисном обслуживании автомобилей.

Литература

1. Набоких, В.В. Диагностика электрооборудования автомобилей и тракторов [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.А. Набоких. - М.: Форум: Инфра-М, 2015. - 288 с.

2. Подкин, Ю.Г. Электротехника и электроника. В 2-х т. Т. 2. Электроника: учебное пособие для студентов вузов / Ю. Г. Подкин, Т.Г. Чикуров, Ю.В. Данилов; под ред. Ю.Г. Подкина. - Москва: Академия, 2011. - 320 с.

3. Набоких, В.В. Диагностика электрооборудования автомобилей и тракторов [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.А. Набоких. - М.: Форум: Инфра-М, 2020. - 287 с.

4. Электронные системы управления работой дизельных двигателей [Электронный ресурс]: учебное пособие / М.Ю. Карелина [и др.]; под ред. С.И. Головина. - Москва: ИНФРА-М, 2019. - 160 с.

Экономика предприятия автомобильного сервиса

Тема 1. Структура предприятий автосервиса.

Общая структура предприятий автосервиса Производственная структура предприятий автосервиса. Организационная структура аппарата управления предприятия.

Тема 2. Экономическая сущность формирования и использования основных фондов предприятий автосервиса.

Учет основных средств предприятий автосервиса. Основные средства и задачи их учета. Классификация основных средств. Оценка основных средств. Инвентарный учет основных средств. Документальное оформление движения основных средств. Учет наличия и поступления основных средств. Покупка основных средств. Показатели эффективности управления основными средствами

Тема 3. Оборотные средства предприятий автосервиса.

Понятие, состав и структура оборотных средств. Нормирование оборотных средств. Показатели эффективности управления оборотными средствами.

Тема 4. Трудовые ресурсы, производительность и оплата труда.

Кадры или производственный персонал предприятий автосервиса. Основной (штатный) состав работников предприятий автосервиса. Планирование численности персонала на предприятиях автосервиса: явочный и списочный состав. Показатели динамики и состава персонала. Производительность труда: показатели и методы измерения. Пять основных групп факторов роста производительности труда Оплата труда работников предприятий автосервиса. Формы и системы оплаты труда.

Тема 5. Себестоимость продукции, услуг предприятий автосервиса.

Понятие затрат и себестоимости предприятий автосервиса. Классификация затрат на выполнение услуг предприятий автосервиса. Учёт и калькулирование себестоимости услуг предприятий автосервиса. Основные задачи учёта и калькулирования себестоимости услуг предприятий автосервиса. Пути снижения себестоимости услуг предприятий автосервиса.

Литература

1. Экономика автотранспортного предприятия [Электронный ресурс]: учебник / В.П. Бычков. - М.: ИНФРА-М, 2019. - 404 с.
2. Бычков, В.П. Экономика автотранспортного предприятия [Электронный ресурс]: учебник / В.П. Бычков. - М.: ИНФРА-М, 2017. - 404 с.
3. Милославская, С.В. Экономика отрасли. Ч. 1 [Электронный ресурс]: учебное пособие / С.В. Милославская, Е.В. Потапова. - М.: Московская государственная академия водного транспорта, 2016. - 140 с.

Конструкция и эксплуатационные свойства транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

Тема 1. Конструкция автомобилей.

Конструкция автомобилей. Особенности эксплуатации. Автомобильный транспорт, автомобильный парк, основные тенденции развития конструкций автомобилей, типаж автомобилей. Развитие типажа автомобилей.

Тема 2. Тормозные системы автомобиля.

Требования к тормозным системам, их классификация и применение. Тормозные механизмы. Механический тормозной привод, тормозной гидропривод,

тормозной пневмопривод, тормозной электропривод. Нагрузки в элементах тормозных систем. Расчет тормозных систем.

Тема 3. Тягово-скоростные свойства автомобиля

Силы, действующие на автомобиль при движении. Тяговая сила и тяговая характеристика автомобиля. Уравнение движения автомобиля. Силовой баланс автомобиля. Динамические факторы и динамическая характеристика автомобиля. Мощностной баланс автомобиля.

Тема 4. Управляемость и поворачиваемость автомобиля.

Способы поворота. Кинематика поворота. Поворачивающий момент. Управляемость машин с передними и с задними ведущими колесами. Влияние боковой упругости шин на управляемость. Стабилизация управляемых колес. Силы, действующие при повороте. Момент сопротивления и поворачивающий момент.

Виды поворачиваемости автомобилей. Критическая скорость автомобиля по уводу. Коэффициент поворачиваемости.

Тема 5. Проходимость и маневренность автомобиля.

Габаритные параметры проходимости. Тяговые и опорно-сцепные параметры проходимости. Проходимость машин с задними и передними ведущими колесами. Влияние на проходимость конструктивных параметров машин и эксплуатационных факторов. Комплексный фактор проходимости.

Определения, оценочные показатели маневренности. Кинематика криволинейного движения. Графический метод построения траектории движения автопоезда. Особенности экспериментального и расчетного определения показателей маневренности. Влияние конструктивных и эксплуатационных факторов на маневренность.

Литература

1. Гришко Г. С. Рабочее оборудование универсальных малогабаритных погрузчиков. Исследования и анализ конструкций [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Г. С. Гришко, В. В. Минин. - Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2011. - 192 с.
2. Колчин, А.И. Расчет автомобильных и тракторных двигателей: учеб. пособие для студентов вузов / А.И. Колчин, В.П. Демидов. - М.: Высшая школа, 2008. - 496 с.
3. Вахламов В. К. Конструкция, расчет и эксплуатационные свойства автомобилей: учеб. пособие / В.К. Вахламов. - М.: Академия, 2007. - 560 с.
4. Вахламов, В.К. Автомобили: эксплуатационные свойства: учебник для студентов вузов / В.К. Вахламов. - М.: Академия, 2005. - 240 с.
5. Вахламов, В.К. Автомобили: основы конструкции: учебник / В.К. Вахламов. - М.: Академия, 2004. - 528 с.

Основы работоспособности технических систем

Тема 1. Основные понятия надежности.

Законы, отражающие изменение и прекращение работоспособности транспортных систем. Физическая сущность законов, отражающих изменение работоспособности транспортных систем

Тема 2. Нагрузки в машинах.

Требования к промышленности по обеспечению эксплуатационной надежности. Система и нормативы технического обслуживания и ремонта автомобилей

Литература

1. Мигаль, В.Д. Методы технической диагностики автомобилей: учебное пособие / В.Д. Мигаль, В.П. Мигаль. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2014. - 416 с.

2. Зорин В.А. Основы работоспособности технических систем: учебник. – М.: Академия, 2009. - 208 с.

3. Кузьмин Н.А. Техническая эксплуатация автомобилей: закономерности изменения работоспособности : учебное пособие / Н.А. Кузьмин. - Москва : ФОРУМ, 2011. - 208 с.

Инженерные сооружения и экологическая безопасность предприятий автосервиса

Тема 1. Экологические требования к размещению, проектированию, строительству и эксплуатации предприятий автомобильного транспорта.

Ремонт и модернизации инженерных сооружений. Требования нормативно-правовых актов к инженерным сооружениям предприятий автосервиса

Тема 2. Экологическая безопасность производственных процессов технического обслуживания и ремонта автомобилей предприятий автосервиса.

Безопасная эксплуатация инженерных сооружений

Тема 3. Основные источники загрязнения атмосферного воздуха предприятия по ремонту транспортных средств.

Охрана атмосферы и нормирование выбросов загрязняющих веществ. Характеристика сточных вод технологических процессов предприятий по ремонту и обслуживанию транспортных средств.

Литература

1. Дрючин, Д.А. Проектирование производственно-технической базы автотранспортных предприятий на основе их кооперации с сервисными предприятиями [Электронный ресурс]: учебное пособие / Д.А. Дрючин, Г.А. Шахалевич, С.Н. Якунин. - Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2016. - 125 с.

1. Ермаков, Л.Н. Экология [Электронный ресурс]: учебное пособие / Л.Н. Ермаков, О.Н. Чернышова. - М.: Инфра-М, 2013. - 360 с.

2. Графкина, М.В. Экология и экологическая безопасность автомобиля [Электронный ресурс]: учебник / М.В. Графкина, В.А. Михайлов К.С. Иванов; под общ. ред. М.В. Графкиной. - М.: Форум, 2016. - 320 с.

Транспортная психология

Тема 1. Психофизиологические особенности управления транспортными

средствами и системами

Различают определяющие причины первого и второго порядка для изучения дорожного поведения. К первым относятся: растущий интерес к рациональному решению (в аспекте сравнения затрат, необходимого времени и комфорта); привычность поведения (например, ежедневный путь на работу); а также мотивы и психологические установки. Определяющие мотивы второго порядка складываются из взаимодействия причин первого порядка и воспринимаемости транспортной системы (например, выбор цели путешествия во время отпуска, выбор жилого квартала для проживания и места работы в зависимости от удобства пользования транспортом).

Тема 2. Регламентирование и методы организации труда водителей, контроль.

Положение, касающееся режима труда и отдыха водителей – это очень важный аспект трудовой деятельности людей, которые связаны с транспортными средствами. О нем сказано многое. Каждый водитель имеет свой индивидуальный график работы. И он обязательно определяется специальным регламентом. В первую очередь нужно обратить внимание, что для всех водителей должны быть составлены специальные графики работы.

Тема 3. Требования, предъявляемые к физическим и психическим качествам операторов (водителей), методы их исследования и тренировки.

Решение транспортных задач должно осуществляться комплексно, с учетом возможностей всех звеньев системы «Водитель - Автомобиль - Дорога - Среда» (ВАДС). Первостепенное значение при этом приобретает человеческий фактор. У водителя совершение ошибки выражается в неправильных, преждевременных или запаздывающих действиях или их отсутствием при управлении автомобилем в условиях быстро меняющейся дорожной обстановки и особенно в критических ситуациях. К ошибкам относится, и любое нарушение водителем Правил дорожного движения (ПДД), что часто приводит к дорожно-транспортным происшествиям (ДТП).

Литература

1. Белокуров, В.П. Транспортная психология [Электронный ресурс]: учебное пособие / Белокуров В.П., Дорохин С.В., Климова Г.Н. - Воронеж: ВГЛУ им. Г.Ф. Морозова, 2016. - 329 с.

2. Виговская, М.Е. Психология делового общения [Электронный ресурс]: учебное пособие / М.Е. Виговская, А.В. Лисевич. - М.: Дашков и К, Ай Пи Эр Медиа, 2020. - 139 с.

Управление персоналом на транспорте

Тема 1. Основы кадрового планирования на предприятиях транспорта.

Сущность и цели кадрового планирования. Кадровое планирование как необходимое условие реализации кадровой политики предприятия транспорта. Объект кадрового планирования и принципы его организации. Определение потребности в персонале. Нормирование численности персонала. Методы расчета численности. Прогнозные расчеты количественной и качественной структуры кадров. Взаимосвязь качественной и количественной потребности в персонале.

Принципы прогнозирования.

Тема 2. Технология управления персоналом: набор и трудовая адаптация персонала на предприятиях транспорта.

Основные принципы набора персонала. Разработка требований к кандидатам. Минимизация затрат на подбор персонала. Возможные альтернативы найму работника в штат организации. Основные источники удовлетворения потребности в персонале, их преимущества и недостатки. Привлечение и отбор персонала. Методы подбора персонала из внутренних источников: внутренний конкурс; совмещение профессий; ротация. Подбор и расстановка персонала на предприятиях транспорта.

Тема 3. Стратегическое управление персоналом: кадровая политика и стратегия управления персоналом.

Концепция кадровой политики организации. Основные направления кадровой политики. Типы кадровой политики. Основные этапы разработки кадровой политики. Факторы, влияющие на разработку кадровой политики: внешние и внутренние. Документы, отражающие кадровую политику организации. Научно-методическое обеспечение кадровой политики организации. Миссия организации. Цели организации. Стратегическое управление персоналом как условие формирования конкурентоспособного трудового потенциала организации. Составляющие стратегии управления персоналом.

Литература

1. Управление персоналом в России: история и современность [Электронный ресурс]: монография / А. Я. Кибанов [и др.]; под ред. А. Я. Кибанова. - Москва: ИНФРА-М, 2020. - 240 с.

2. Кибанов, А.Я. Управление персоналом организации [Электронный ресурс]: учебник / Кибанов А.Я., Баткаева И.А., Ивановская Л.В.; под ред. Кибанов А.Я. - М.: ИНФРА-М, 2019. - 695 с.

3. Мотивация и стимулирование трудовой деятельности [Электронный ресурс]: учебник / А. Я. Кибанов и др.; под ред. А. Я. Кибанова. - Москва: ИНФРА-М, 2019. - 524 с.

4. Сотникова, С.И. Управление персоналом: деловая карьера [Электронный ресурс]: учебное пособие / С.И. Сотникова. - М.: РИОР, ИНФРА-М, 2016. - 328 с.

Сертификация и лицензирование в сфере автомобильного сервиса

Тема 1. Основные методы государственного регулирования транспортных услуг

Общие сведения о лицензировании. Необходимость государственного регулирования транспортного рынка. Основные формы государственного регулирования.

Тема 2. Лицензирование транспортных услуг.

Проблемы лицензирования транспортных услуг в РФ на современном этапе. Лицензионные требования по подаче заявки на перевозочную деятельность. Основные принципы осуществления лицензирования.

Тема 3. Требования к безопасности объектов технического регулирования для оценки транспортных средств.

Технические требования в отношении отдельных элементов и свойств объектов технического регулирования для оценки транспортных средств.

Требования к выпускаемым в обращение единичным транспортным средствам

Тема 4. Оценка соответствия объектов технического регулирования транспортных услуг

Оценка соответствия типов компонентов транспортных средств перед их выпуском в обращение. Государственный контроль за соблюдением требований технического регламента.

Литература

1. Мочалов, В.Д. Метрология, стандартизация и сертификация. Основы взаимозаменяемости [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.Д. Мочалов, А.А. Погонин, А.А. Афанасьев. - Москва: ИНФРА-М, 2020. - 264 с.

2. Боларев, Б.П. Стандартизация, метрология, подтверждение соответствия [Электронный ресурс]: учебное пособие / Б.П. Боларев. - М.: Инфра-М, 2019. - 219 с.

3. Якунин, Н.Н. Сертификация на автомобильном транспорте [Электронный ресурс]: учебник / Н.Н. Якунин, Н.В. Якунина, Г.А. Шахалевич. - Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2015. - 583 с.

4. Метрология, стандартизация, сертификация [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.И. Аристов и др. - М.: ИНФРА-М, 2014. - 256 с.

Основные системы взаимодействия электронных устройств

Тема 1. Электронные системы управления ДВС и агрегатов автомобиля

Общее определение. История и перспективы развития электрооборудования в автомобилях. Общие сведения о устройстве и работе системы электронных систем управления.

Тема 2. Бортовые системы диагностирования автомобиля.

Устройство и принцип действия бортовой системы диагностирования. Уровни проверки бортовых систем.

Тема 3. Гибридные автомобили и электромобили

Классификация гибридных авто и электромобилей. Предпосылки создания гибридных авто.

Литература

1. Автомобили: учебно-методическое пособие / Л.В. Высочкина [и др.] .- Ставрополь : Ставропольский ГАУ, 2013 .- 68 с.

2. Епифанов, Л.И. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: учебное пособие / Л.И. Епифанов, Е.А. Епифанова. - 2- изд., перераб. и доп. - М. : ИД ФОРУМ : НИЦ ИНФРА-М, 2013 .- 352 с. : ил.

3. Стуканов, В.А. Основы теории автомобильных двигателей и автомобиля: учебное пособие / В.А. Стуканов .- М. : ИД ФОРУМ : НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 368 с. : ил.

Технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

Тема 1. Характеристика и организационно технологические особенности выполнения технического обслуживания и ремонтов автомобилей

Классификация видов работ технического обслуживания и ремонта. Уборочно-моечные работы. Оборудование для уборочно-моечных работ. Оборудование и установки для очисткосточных вод. Контрольно-диагностические и регулировочные работы. Оборудование для диагностических работ. Крепежные работы. Механизация крепежных работ и применяемое оборудование. Смазочно-заправочные работы. Разборочно-сборочные работы. Слесарно-механические работы. Кузовные работы.

Тема 2. Технология технического обслуживания и ремонта механизмов и систем двигателя, механизмов и агрегатов трансмиссии, систем управления электрооборудования автомобилей.

Основные неисправности ДВС. Требования, предъявляемые к техническому состоянию двигателя. Техническое обслуживание цилиндропоршневой группы и газораспределительного механизма двигателей. Обслуживание систем смазки и охлаждения. Обслуживание систем питания двигателей. Техническое обслуживание двигателей с компьютерным управлением рабочими процессами. Техническое обслуживание тормозных систем. Техническое обслуживание рулевого управления. Техническое обслуживание аккумуляторной батареи. Техническое обслуживание генератора, стартера и регулятора напряжения. Техническое обслуживание и ремонт приборов освещения, сигнализации и контрольно-измерительных приборов.

Тема 3. Организация и типизация технологических процессов технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей

Принципы построения, проектирования и типизации технологических процессов технического обслуживания и ремонта автомобилей. Формы и методы организации технического обслуживания и ремонта. Технология и порядок проведения государственных технических осмотров автомобилей

Литература

1. Диагностирование автомобилей. Практикум: учебное пособие/ А.Н. Карташевич и др.; под ред. А.Н. Карташевича. - М: Инфра-М; Мн.: Новое знание, 2018. - 208с.

2. Коваленко, Н.А. Организация технического обслуживания и ремонта автомобилей [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н.А.Коваленко - М.: ИНФРА-М, Нов. знание, 2016. - 229 с.

1. Головин, С.Ф. Технический сервис транспортных машин и оборудования [Электронный ресурс]: учебное пособие / С.Ф. Головин. - М.: Альфа-М: Инфра-М, 2017. - 282 с.

2. Кузьмин, Н.А. Теория эксплуатационных свойств автомобиля [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н.А. Кузьмин, В.И. Песков. - М.: Форум: Инфра-М, 2013. - 256 с.

3. Круглик, В.М. Технология обслуживания и эксплуатации автотранспорта [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.М. Круглик, Н.Г. Сычев. - М.: Новое знание: ИНФРА-М, 2013. - 260 с.

4. Меретуков, М.А. Силовые агрегаты [Электронный ресурс]: учебное пособие / М.А. Меретуков. – Краснодар: Издательский Дом – Юг, 2012. -158 с.

Транспортные интеллектуальные системы и технологии

Тема 1. Классификация и архитектура интеллектуальных транспортных систем. Архитектура ИТС (транспортной телематики). Основные подсистемы транспортно- телематических систем. Национальная концепция внедрения ИТС.

Тема 2. Интеллектуальные транспортные системы в городах.

Основные принципы работы городской системы управления транспортными потоками. Системы управления транспортными потоками на городских сетях. Метод оптимизации управления движением на сети городских дорог – TRANSYT. Системы с централизованным интеллектом. Системы с децентрализованным интеллектом. Экспертные методы управления. Возможности управления транспортным потоком.

Тема 3. Городской общественный транспорт и интеллектуальные транспортные системы.

Городской общественный транспорт и телематика. Обеспечение приоритета городскому пассажирскому транспорту. Транспортные средства с правом преимущественного проезда.

Тема 4. Автоматизированная система управления пассажирским транспортом

Основные понятия и определения АСУПП. Назначение и область применения автоматизированных систем мониторинга автотранспорта. Система идентификации пассажиров. Пространственная идентификация транспортных средств. Контроль маршрута следования подвижного состава.

Тема 5. Навигационные системы на транспорте

Классификация систем пространственной идентификации подвижных объектов. Использование навигационных систем на автотранспорте. Навигационные системы водителя. Диспетчерские навигационные системы. Системы на базе геостационарных спутников. Бортовое навигационно-связное оборудование. Оплата использования дорог.

Тема 6. Система электронной оплаты на транспорте

Основная классификация систем EFC. Сравнение разных технологий электронной оплаты EFC.

Тема 7. Система обеспечения безопасности движения на дорогах

Проезд на красный сигнал светофора. Устройство для предупреждения водителей о превышении допустимой скорости движения.

Литература

1. Алфёров В. В. Информационные технологии на транспорте. Учебное пособие / В. В. Алфёров, А. Б. Володин. Ю. М. Миронов - Москва :МГАВТ, 2018. - 296 с. -

2. Дорофеев, А. Эффективное управление автоперевозками (Fleet management) : монография / А. Дорофеев. - 2-е изд. - Москва : Дашков и К, 2018. - 192 с.

3. Ахунова, И.Б. Информационное обеспечение на автомобильном транспорте : [учебное пособие] / И.Б. Ахунова, Г.А. Гук. - Майкоп : Кучеренко В.О., 2018. - 144 с.

Диагностика и анализ деятельности транспортного предприятия

Тема 1. Анализ результатов хозяйственной деятельности автотранспортного предприятия.

Организация аналитической работы на предприятиях транспорта. Основными этапами аналитической работы на предприятиях транспорта.

Тема 2. Анализ финансового состояния автотранспортного предприятия.

Оценка состава активов и их источников формирования. Управление активами и пассивами предприятия, то есть составом, структурой его имущества и источников средств вызывает необходимость анализа имущества (активов) и их источников (пассивов) для принятия управленческих решений. Состав активов (имущества) включает внеоборотные (иммобилизованные) активы и оборотные (мобильные) активы.

Тема 3. Динамика и выполнение плана прибыли до налогообложения (балансовой прибыли).

Динамика и выполнение прогноза прибыли до налогообложения (балансовой прибыли)

Финансовый анализ (ФА) является неотъемлемой частью финансового планирования и обязательно предшествует ему. В рыночной экономике ФА представляет собой один из главных инструментов воздействия на экономику предприятия.

Литература

1. Шеремет, А.Д. Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности предприятия [Электронный ресурс]: учебник / А.Д. Шеремет. - М.: ИНФРА-М, 2017. – 374 с.

2. Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности предприятия [Электронный ресурс]: учебник / под ред. А.П. Гарнова. - М.: ИНФРА-М, 2018. – 366

Техническое обслуживание и текущий ремонт кузовов автомобилей

Тема 1. Назначение и типы кузовов автомобилей.

Основные термины и понятия, назначение и типы кузовов автомобилей.

Тема 2. Виды коррозии, поражающей автомобиль, и способы борьбы с ней.

Виды коррозии, поражающей автомобиль, причины возникновения коррозии и способы борьбы с ней.

Тема 3. Современные способы устранения внешних повреждений автомобиля.

Полирующие средства-полироли. Восстановление деталей пайкой. Использование полуавтоматической сварки в среде углекислого газа. Устранение повреждений синтетическими материалами. Операции противокоррозионной обработки. Средства для мытья машин.

Тема 4. Дефекты кузовов и кабин автомобиля.

Коррозионные разрушения. Износы. Механические повреждения. Предварительная правка кузовов и кабин. Удаление поврежденных участков панелей. Трещины и разрывы. Приварка ремонтных деталей и панелей

Тема 5. Контроль качества ремонта кузовов автомобилей.

Методика проведения контроля качества ремонта кузовов автомобилей.

Литература

1. Савич, Е.Л. Ремонт кузовов легковых автомобилей: учебное пособие / Е.Л. Савич, В.С. Ивашко, А.С. Савич; под общ. ред. Е.Л. Савича - М.: Инфра-М; Мн.: Новое знание, 2012. - 320 с.

2. Головин, С.Ф. Технический сервис транспортных машин и оборудования: учебное пособие / С.Ф. Головин. - М.: Альфа-М: ИНФРА-М, 2008. - 288 с.

3. Диагностирование автомобилей. Практикум: учебное пособие / А.Н. Карташевич и др.; под ред. А.Н. Карташевича - М: Инфра-М; Мн.: Новое знание, 2013-2018с.

4. Круглик, В.М. Технология обслуживания и эксплуатации автотранспорта: учебное пособие / В.М. Круглик, Н.Г. Сычев. - М.: Новое знание: ИНФРА-М, 2013. - 260 с.

Организация производства на предприятиях по обслуживанию транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

Тема 1. Организация эксплуатационной службы автотранспортного предприятия по обслуживанию транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.

Задачи и цели эксплуатационной службы грузового автотранспортного предприятия. Основные положения организации эксплуатации грузового подвижного состава.

Внутри парковое диспетчерское регулирование грузовых перевозок. Линейное диспетчерское регулирование грузовых перевозок. Автоматизация рабочих мест диспетчеров.

Тема 2. Организация материально-технического обеспечения автотранспортных предприятий по обслуживанию транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

Цели и задачи материально-технического обеспечения. Функции материально-технического обеспечения. Применение информационных технологий и программных продуктов при планировании МТО.

Литература

1. Марусина, В.И. Системы, технология и организация автосервисных услуг [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.И. Марусина. - Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2011. - 218 с.

2. Бычков, В.П. Экономика предприятия и основы предпринимательства в сфере автосервисных услуг [Электронный ресурс]: учебник / В.П. Бычков. - Москва: ИНФРА-М, 2019. - 394 с.

Организация транспортных услуг и безопасность транспортного процесса

Тема 1. Планирование, организация и управление на автомобильном транспорте.

Предмет, задачи. Предмет, объект, методология, задачи и содержание курса. Место и роль планирования, организации и управления в деятельности предприятий на автомобильном транспорте. Сущность и задачи планирования, организации и управления на автомобильном транспорте. Основные функции и методы планирования, организации и управления на автомобильном транспорте.

Тема 2. Организация перевозок грузов и пассажиров.

Грузоперевозочный процесс: организация, управление и планирование производства. Перевозка пассажиров: технология и организация управления, принципы планирования перевозками. Виды перевозок. Измерители перевозок.

Тема 3. Организация транспортного процесса на автомобильном транспорте.

Методы организации перевозок, их сравнительная характеристика. Техничко-экономические показатели эффективности транспортного процесса. Пути повышения эффективности автомобильных перевозок.

Тема 4. Система показателей работы парка подвижного состава на автомобильном транспорте. Объем перевозок. Неравномерность объема перевозок. Грузопоток. Партионность перевозок. Транспортная продукция. Транспортный путь. Транспортное время.

Тема 5. Выбор специализированного подвижного состава.

Принципы выбора подвижного состава. Выбор подвижного состава с учетом климатических и дорожных условий. Классификация транспортных средств по осевым нагрузкам и допустимые нагрузки на дороге.

Тема 6. Маршрутизация перевозок.

Маршруты движения подвижного состава при перевозках и их разновидности: маятниковые, кольцевые. Частота и интервал движения. Методика транспортных расчетов при работе автомобилей на различных маршрутах.

Тема 7. Междугородные и международные перевозки

Виды перевозок. Междугородные перевозки. Международные перевозки. Их различие и особенности.

Литература

1. Горев, А.Э. Организация автомобильных перевозок и безопасность движения: учебное пособие / А.Э. Горев. – М.: Академия, 2009. – 256 с.

2. Пугачев, И.Н. Организация и безопасность дорожного движения: учебное пособие / И.Н. Пугачев, А.Э. Горев, Е.М. Олещенко. – М.: Академия, 2009. – 272 с.

1. Пеньшин, Н.В. Организация транспортных услуг и безопасность транспортного процесса [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки бакалавров «Технология транспортных процессов» / Н.В. Пеньшин. - Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2014. - 476 с.

2. Рябчинский, А.И. Организация перевозочных услуг и безопасность транспортного процесса: учебник / А.И. Рябчинский, В.А. Гудков, Е.В. Кравченко. – М.: Академия, 2014. – 256 с.