

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего профессионального образования
«Сибирская государственная автомобильно-дорожная академия
(СибАДИ)»

Программа вступительного экзамена в аспирантуру по направлению

05.22.10 – Эксплуатация автомобильного транспорта

ПРОГРАММА
вступительного экзамена по специальности
«Эксплуатация автомобильного транспорта»
по техническим наукам

Введение

На основе вступительного экзамена по специальности определяется, насколько свободно и глубоко лица, поступающие в аспирантуру, владеют теоретическими и практическими знаниями по дисциплине, которая в будущем станет основой их научной деятельности.

Программа составлена в соответствии с государственными стандартами высшего профессионального образования.

Настоящая программа базируется на основных разделах следующих дисциплин: грузование; общий курс транспорта; теория транспортных процессов и систем; экономика отрасли; грузовые перевозки; пассажирские перевозки; автомобильный транспорт и погрузо-разгрузочные средства; основы производства и ремонта автомобилей; техническая эксплуатация автомобилей; эксплуатационные материалы; проектирование предприятий автомобильного транспорта.

1. Общие вопросы развития транспорта

Значение транспорта для общественно-экономического развития государства.

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.

Автотранспорт как связующая часть транспортного комплекса страны. Проблемы автотранспортного комплекса.

Нормативно-правовая документация, регламентирующая деятельность транспорта, взаимоотношения видов транспорта между собой и с потребителями.

Транспортные издержки потребителей и затраты транспорта.

Методы и критерии для технико-экономического сравнения вариантов перевозок разными видами транспорта.

Транспортная экспедиция, ее роль и значение в организации перевозочного процесса.

Наука и транспорт. Основные направления и роль научно-технического прогресса на развитие транспорта.

Транспорт и охрана окружающей среды. Основные экологические проблемы транспортного комплекса. Современное состояние и перспективы развития комплекса защитных мероприятий.

2. Автомобильные перевозки

Виды автомобильных перевозок. Их классификация и особенности.

Классификация грузов, их свойства, транспортные характеристики и маркировка. Понятие об объеме перевозок, грузообороте. Грузовые потоки, методы их изучения и возможности оптимизации.

Подвижной состав автомобильного транспорта, его классификация, маркировка, специализация. Пути совершенствования подвижного состава.

Технико-эксплуатационные измерители и показатели работы подвижного состава и автомобильного парка. Транспортный процесс и его элементы. Циклы транспортного процесса. Маршруты перевозок грузов помашинными отправлениями. Маршруты перевозок грузов мелкими отправлениями. Транспортный процесс как система с дискретным состоянием. Классификация автотранспортных систем перевозки грузов. Модели описания функционирования автотранспортных систем перевозки грузов. Анализ функционирования автотранспортных систем перевозки грузов (помашинные отправки). Анализ функционирования развозочно-сборных автотранспортных систем. Проектирование АТСПГ. Общая схема проектирования АТСПГ.

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.

Эффективность и основные принципы организации перевозок грузов в контейнерах и пакетах.

Особенности организации магистральных (междугородних и международных) автомобильных перевозок.

Погрузочно-разгрузочные и транспортно-складские работы. Механизация и автоматизация погрузочно-разгрузочных работ и ее эффективность.

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.

Документация при выполнении перевозок грузов автомобильным транспортом. План и договор на перевозку грузов.

Система сертификации транспортных услуг при перевозке грузов.

Особенности организации пассажирских автомобильных перевозок. Характеристика пассажирского автомобильного транспорта. Транспортная подвижность населения. Методы расчета и факторы ее определяющие.

Роль и место автомобильного транспорта в комплексной транспортной схеме города. Методы изучения пассажирских потоков.

Методы повышения эффективности работы автобусов на маршрутах в городах и на внегородских маршрутах.

Организация контроля и диспетчерское управление движением автобусов. АСУ и их роль в повышении качества транспортного обслуживания населения.

Тарифы и билетные системы при перевозке пассажиров автомобильным транспортом.

Особенности организации и планирования таксомоторных перевозок. Индивидуальный пассажирский транспорт. Особенности организации международных пассажирских перевозок.

Система сертификации транспортных услуг при перевозке пассажиров.

3. Управление

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.

Модели управления и регулирования транспортно-производственных процессов как логистических систем.

Структура автотранспортного подкомплекса как объект менеджмента.

Моделирование транспортных и распределительных операций. Общая постановка и содержание транспортной задачи.

Понятие опорного и оптимального плана перевозок и определения оптимального плана.

Системы сервисного обслуживания и функции менеджеров в этих системах. Дисциплина очередей в системах сервисного обслуживания. Показатели, характеризующие вероятностные состояния очередей в системах массового обслуживания.

Моделирование процессов планирования операций и информационных потоков с использованием сетевых моделей и теории графиков. Структуры сетевых моделей. Методы сетевого планирования и управления.

Организация и технология принятия решения. Виды принимаемых решений: запрограммированные, незапрограммированные, интуитивные и рациональные решения.

Постановка задач принятия решений в условиях определенности.

Постановка задач принятия решений в условиях неопределенности.

Автоматизация процессов управления и проектирования. Организация и средства обеспечения автоматизированного управления и проектирования.

Определение – «Логистика» («Логистические технологии»). Задачи логистики. Отличие маркетинга и логистики.

Системный анализ как метод изучения логистических технологий. Материальная и информационная база логистики. Критерии оценки эффективности логистических технологий.

Элементы организации. Понятие «организация». Цели, структура, управление, технология, финансы, персонал – составные элементы организации.

Жизненные стадии и циклы организации. Формирование организации, интенсивный рост, стабилизация, кризис. Особенности жизненных циклов.

Типы кадровой политики. Определение кадровой политики предприятия. Пассивная, реактивная, превентивная и активная кадровая политика. Содержание деятельности и задачи по УП.

Стили руководства. Условия труда работников.

Оценка потребности в персонале. Определение базовой потребности в кадрах и специалистах.

Аттестация персонала. Основные этапы аттестации. Формирование кадрового резерва. Схемы работы с резервом.

Программы стимулирования труда на предприятии. Структура оплаты труда: базовые ставки и дополнительные выплаты, участие работников в прибыли.

4. Организация и безопасность движения

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.

Классификация и транспортно-эксплуатационные качества автомобильных дорог и улиц. Влияние дорожных условий на режим и безопасность движения.

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.

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.

Служба безопасности в автотранспортных предприятиях. Методы профилактики аварийности, применение в автотранспортных предприятиях и организациях.

Нормативные документы по организации и безопасности движения.

5. Техническая эксплуатация автомобилей

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.

Состояние и основные тенденции развития автомобильного транспорта и технической эксплуатации. Отечественный и зарубежный опыт автомобильного транспорта и смежных отраслей.

Программно-целевой подход при управлении работоспособностью автомобилей; дерево целей и дерево систем технической эксплуатации. Показатели эффективности технической эксплуатации.

Основные свойства, показатели и аппарат оценки эксплуатационной надежности. Классификация отказов и неисправностей автомобилей.

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.).

Диагностика и ее роль в обеспечении работоспособности автомобилей.
Методы прогнозирования технического состояния автомобилей.

Методы ресурсного и оперативного корректирования нормативов технической эксплуатации.

Факторы, влияющие на надежность, трудоемкость и стоимость обеспечения работоспособности автомобилей.

Классификация условий эксплуатации.

Методы ресурсного и оперативного корректирования нормативов технической эксплуатации.

Характеристика структуры и перспективы совершенствования планово-предупредительной системы технического обслуживания и ремонта автомобилей.

Понятие о системах массового обслуживания и основах рациональной организации производства технического обслуживания и ремонта автомобилей. Пропускная способность средств обслуживания, определение числа простоев и необходимого оборудования.

Технология и организация технического обслуживания и ремонта автомобилей. Классификация методов обслуживания и ремонта.

Поточный и тупиковый методы обслуживания; агрегатно-узловой метод ремонта автомобилей: сущность, области применения. Виды и особенности постовых устройств. Использование универсальных и специализированных постов.

Управление производством технического обслуживания и ремонта автомобилей. Применение новых информационных технологий.

Принципы построения автоматизированных систем управления производством технического обслуживания и ремонта автомобилей.

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.

Методы оценки и управления возрастной структурой парка подвижного состава автомобильного транспорта.

Характеристика производственно-технической базы для ТО и ремонта автомобильного транспорта. Виды предприятий и служб по ТО и ремонту автомобилей. Основы проектирования технологического оборудования для ТО и Р.

Принципы и методы выбора организационных форм развития производственно-технической базы.

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.

Методы интенсификации производственных процессов, экономии материальных и трудовых ресурсов.

Проектирование новой, реконструкция, расширение и техническое перевооружение действующей производственно-технической базы для технического обслуживания и ремонта.

Методы и экономическая эффективность восстановления деталей, агрегатов и систем автомобилей.

Технологические процессы восстановления типовых деталей автомобилей.

Технологические способы повышения долговечности ремонтируемых изделий.

Основы управления качеством технического обслуживания и ремонта.

Организация контроля качества. Входной контроль запасных частей, комплектующих изделий, материалов, поступающих в автотранспортные и авторемонтные предприятия.

Особенности технического обслуживания и ремонта специализированных автомобилей и использующих альтернативные виды топлива.

Особенности технической эксплуатации автомобилей в специфических природно-климатических и организационных условиях, при пионерском освоении регионов, обслуживании АТП и др. Фирменный ремонт.

Особенности технического обслуживания и ремонта автомобилей индивидуальных владельцев. Виды сервисных предприятий.

Методы безгаражного хранения автомобилей и облегчение пуска двигателей в зимнее время.

Основы организации материально-технического снабжения при проведении технического обслуживания и ремонта. Логистические подходы.

Резервирование постов, оборудования, рабочей силы и подвижного состава.

Расход и запасы запасных частей и методы их определения.

Информационное обеспечение и совершенствование систем управления, учета и отчетности при технической эксплуатации автомобилей с использованием ЭВМ компьютерной техники.

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.

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.

Организационные методы проведения государственного контроля технического состояния автомобилей. Инструментальный контроль. Нормативы и требования.

Роль и участие заводов-изготовителей в технической эксплуатации автомобилей, нормативное и информационное обеспечение. Фирменное обслуживание.

Основные директивные документы технической эксплуатации автомобилей.

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.

Основные направления научно-технического прогресса и научно-исследовательской работы в области технической эксплуатации и надежности автомобилей.

Экзаменационные вопросы

Раздел I Основы технической эксплуатации, теории надежности и диагностики автомобиля

1. Закономерности изменения параметров технического состояния автомобиля.
Обосновать случайный характер значений параметров технического состояния.
2. Рассчитать основные характеристики случайных величин: 5; 7; 7; 8; 9; 3; 4; 6; 5; 4.
3. Основные виды нормативов системы ТО и ремонта. Корректирование нормативов.
4. Комплексные показатели эффективности системы ТО и ремонта. Рассчитать коэффициент технической готовности для автомобиля ЗИЛ-130, пробег 100 тыс.км; 1_C - 200 км.
5. Анализ составляющих выражения коэффициента технической готовности. Удельные простои по зонам и участкам технической службы.
6. Надежность, как одно из основных свойств, составляющих качество. Определение показателя качества. Свойства и показатели надежности.
7. Показатели безотказности. Расчет показателей безотказности.
8. Оценка технического состояния автомобиля. Нормативные значения параметров технического состояния. Начальное, предельно-допустимое и предельное значение параметров технического состояния.
9. Критерии для оценки и выбора диагностических параметров.
10. Условия экономической эффективности диагностирования.
11. Технология очистки воды после мойки автомобилей для повторного использования.
12. Расчет потребности автотранспортного предприятия в смазочном масле.
13. Причины ослабления резьбовых соединений. Моменты затяжки. Порядок затяжки.
14. Способы контроля резьбовых соединений.
15. Признаки износа двигателя.
16. Варианты ремонта цилиндропоршневой группы двигателя (номинальный размер, ремонтный размер, «сухая» и «мокрая» гильза).
17. Дефектовка и ремонт пары «клапан-седло» газораспределительного механизма.
18. Ремонт подшипников коленчатого вала. Обоснование необходимости

ремонта.

19. Технология комплектования группы «поршень-поршневой палец-шатун» при текущем ремонте двигателя.
20. Нормативная величина и метод регулировки осевого зазора коленчатого вала двигателя (на примере легкового и грузового автомобиля).
21. Рассчитать необходимый объем дистиллированной воды и серной кислоты для получения 5 л электролита плотностью $\rho = 1,27$. $\gamma_{H_2O} = 1,83$ г/см³; $\gamma_{H_2SO_4} = 1,00$ г/см³.
22. Рассчитать зарядный ток для нового и находящегося в эксплуатации аккумулятора емкость $C_2 = 70$ а-ч.
23. Рассчитать время вулканизации для суммарной толщины соединяемых шины и пластыря 10 мм.
24. Рассчитать нормативную величину компрессии в кг/см² для бензинового двигателя со степенью сжатия $e = 8,5$.
25. Показать соответствие напряжения аккумуляторной батареи с ее техническим состоянием (плотность электролита, емкость аккумуляторной батареи).
26. Рассчитать добавочное сопротивление для заряда аккумуляторной батареи емкостью $C = 55$ а-ч. и источника напряжения $U = 20$ В.
27. Рассчитать действительную емкость аккумуляторной батареи $Q_{\text{д.т.}}$. По данным контрольно-тренировочного числа: $Q = 50$ а-ч; $t_{H_3} = 30^\circ \text{C}$; $t_{K_3} = 20^\circ \text{C}$.
28. Причины, затрудняющие пуск холодных двигателей. Средства, облегчающие пуск холодных двигателей (без подогрева, разогрева).
29. Способы предпусковой тепловой подготовки двигателей. Теплоносители. Устройство передачи тепла к двигателям.
30. Причины преждевременного износа и разрушения автомобильных шин. Технология ремонта местных повреждений шин.
31. Диагностирование системы питания двигателя по составу отработавших газов и техническое обслуживание приборов системы питания.
32. Методы расчета площадей производственных цехов АТП и принципы их размещения в производственных корпусах. Методы расчета площадей складских помещений.
33. Определение трудоемкостей по видам работ ТО и Р на АТП
34. Коэффициенты корректирования и кратности. Их назначение.
35. Поточный метод обслуживания. Поточные линии. Определения и условия применения.
36. Определение числа постов ТО и ТР.
37. Характеристика физико-химических свойств сжиженного пропанобутанового газа; природного сжатого газа.
38. Назначение, принципиальное устройство и обслуживание газового редуктора системы питания двигателя на сжиженном газе.
39. Особенности пуска двигателей на газе и переключения с одного топлива на другое.
40. Организация поста по ТО газобаллонной аппаратуры.
41. Особенности хранения газобаллонных автомобилей на стоянках

закрытого типа.

42. Организация заправки автомобилей сжиженным газом (стационарные, полустационарные, передвижные АГНС).
43. Диагностирование автомобиля по мощностным и экономическим показателям. Устройство стендов.
44. Диагностика рулевого управления. Параметры. Оборудование.
45. Диагностика тормозных качеств автомобиля. Параметры. Оборудование.
46. Механизация производственных процессов ТО и ремонта автомобиля. Определение уровня механизации.
47. Оборудование для ТО и ремонта автомобилей. Классификация. Назначение.
48. Технологичность деталей и сборочных единиц.
49. Комплектность конструкторской документации. Виды конструкторских документов.
50. Сборочные чертежи. Определение, содержание и требования к оформлению.
51. Рабочие чертежи деталей. Определение, содержание и требования к оформлению.
52. Допуски формы и расположение поверхностей на чертежах деталей.
53. Типы посадок гладких цилиндрических сопряжений (привести примеры и дать характеристику каждого типа посадок).
54. Основные конструкционные стали, применяемые в автомобилестроении и авторемонтном производстве и их характеристики.
55. Цветные металлы и сплавы, применяемые в автомобилестроении и авторемонтном производстве и их характеристики.
56. Виды сварки, применяемые в автомобилестроении и авторемонтном производстве.
57. Виды деятельности на автомобильном транспорте, подлежащие лицензированию. Правовые основы лицензирования деятельности на автомобильном транспорте.
58. Порядок и правила лицензирования перевозочной деятельности на автомобильном транспорте.
59. Системы сертификации, действующие в сфере автомобильного транспорта. Правовые основы сертификации в РФ.
60. Порядок и правила сертификации в РФ.
61. Автомобильные бензины. Характеристика свойств, сорта и эксплуатационные требования.
62. Дизельное топливо. Характеристика свойств, сорта и эксплуатационные требования.
63. Автомобильные эксплуатационные материалы (масла, смазки, эксплуатационные жидкости). Характеристика свойств, сорта и эксплуатационные требования.
64. Силы, действующие на автомобиль, и силовой баланс автомобиля.
65. Топливная экономичность и дорожно-экономическая характеристика. Основы нормирования расхода топлива в эксплуатации.
66. Оценка и контроль тормозных свойств в эксплуатации. Влияющие факторы.

67. Управляемость автомобиля. Углы установки и стабилизация управляемых колес.
68. Коэффициент сцепления шин с опорной поверхностью и его влияние на безопасность движения.
69. Общая характеристика эксплуатационных свойств автомобиля.
70. Требования к геометрическим и весовым параметрам автомобилей.
71. Практические методы определения напряженности работы деталей автомобиля.
72. Расчетные методы определения напряженности работы деталей автомобиля.
73. Требования безопасности к техническому состоянию транспортного средства

Раздел II Автомобильные перевозки

1. Уровни развития логистики на предприятии.
2. Виды материальных запасов.
3. Система управления запасами. Основная модель управления запасами.
4. Услуги на транспорте и их характеристика.
5. Единый технологический процесс в логистической системе. Цели и задачи.
6. Виды доставок, участники системы доставки грузов и их функции-.
7. Финансовые ресурсы предприятия.
8. Налоги, уплачиваемые АТП.
9. Основные фонды и оборотные средства АТП их эффективность их использования АТП и эффективность их использования.
10. Формы и системы оплаты труда на предприятиях АТ
11. Формирование цены на автотранспортные услуги.
12. Классификация затрат предприятия и структура себестоимости перевозок.
13. Формирование доходов и прибыли АТП.
14. Принципы и методы планирования, планирование в условиях рынка.
15. Назначение и задачи бизнес-плана.
16. Разделы бизнес-плана.
17. Классификация транспортных систем.
18. Грузоподъемность парка, коэффициенты ее использования и анализ ее влияния на выработку автомобилей и системы.
19. Модель малых систем доставки грузов.
20. Модель средних систем доставки грузов и особенности протекания транспортного процесса в них.
21. Модели развозочных (сборных) транспортных систем.
22. Модель развозочной транспортной системы с центром погрузки.
23. Транспортный процесс как система с дискретным состоянием.
24. Прогнозирование работы автомобиля (характеристический график).
25. Математическая формулировка транспортной задачи линейного программирования. Классическая модель задачи и ее применение. Алгоритм решения задачи.
26. Определение маршрутов с помощью метода совмещенных планов. Порядок расшифровки маршрутов.
27. Задачи планирования перевозок мелкими партиями. Назначение и

- сущность метода «выгоды».
28. Система сквозного и участкового движения автомобилей на магистральных перевозках. Графики движения автомобилей на магистральных перевозках.
 29. Новые формы ТЭО (лизинг).
 30. Специализированный подвижной состав. Назначение, область применения, преимущества и недостатки использования, классификация.
 31. Автопоезда: классификация, современные тенденции и перспективы развития. Преимущества и недостатки автопоездов по сравнению с одиночными автомобилями.
 32. Трехуровневая система взаимодействия основных факторов и элементов, определяющих выбор подвижного состава.
 33. Операции и состав погрузочно-разгрузочных работ (ПРР). Способы выполнения ПРР. Определение длительности операции.
 34. Классификация погрузочно-разгрузочных механизмов и устройств (ПРМ и У).
 35. Основные параметры и производительность ПРМ и У.
 36. Пассажиропоток, его измерители, графическое изображение.
 37. Подвижной состав пассажирского автотранспорта. Классификация подвижного состава пассажирского автотранспорта.
 38. Табличные и талонные методы обследования пассажиропотоков.
 39. Графоаналитический метод определения рациональных режимов работы водителей автобусов.
 40. Расписание движения (требования к расписаниям, виды, методы составления, критерии оценки качества).
 41. Обслуживание автобусным транспортом сельского населения.
 42. Междугородные и международные перевозки пассажиров.

Основная литература

1. Аксенов И.Я. Единая транспортная система. М.: Транспорт, 1986.
2. Афанасьев Л.Л., Островский Н.Б., Цукерберг С.М. Единая транспортная система и автомобильные перевозки. М.: Транспорт, 1984.
3. Конструктивная безопасность автомобиля / Л.Л. Афанасьев и др. Учебное пособие для вузов. М.: Машиностроение, 1983.
4. Бабков В.Ф. Дорожные условия и безопасность движения. Учеб. для вузов. М.: Транспорт, 1993.
5. Васильева Л.С. Краткий справочник по автомобильным эксплуатационным материалам. М.: Транспорт, 1992.
6. Вельможин А.В., Гудков В.А., Миротин Л.Б. Теория транспортных процессов и систем. М.: Транспорт, 1998.
7. Витвицкий Е.Е. Теория транспортных процессов и систем (Грузовые автомобильные перевозки): учеб. пособие – Омск: СибАДИ, 2010.– 207 с.
8. Витвицкий Е.Е. Развозочно-сборные автотранспортные системы перевозки грузов. – Омск: Изд-во «Вариант-Сибирь», 2003. – 274 с.
9. Гудков В.А., Миротин Л.Б. Технология, организация и управление пассажирскими автомобильными перевозками. М.: Транспорт, 1997.

10. Клинковштейн Г.И., Афанасьев М.Б. Организация дорожного движения: Учебник для вузов. 4-е изд., перераб. и доп. М.: Транспорт, 1997.
11. Кузнецов Е.С. Управление техническими системами. М.: МАДИ, 2001.
12. Луканин В.Н., Гуджоян О.П., Ефремов А.В. Имитационное моделирование и принятие решений в задачах автомобильно-дорожного комплекса. Учебное пособие. М.: Инфра-М, 2001.
13. Основы логистики: Учебное пособие / Под ред. Л.Б. Миротина. М.: МАДИ, 2000.
14. Напольский Г.М. Технологическое проектирование автотранспортных предприятий и станций технического обслуживания: Учебник для вузов. М.: Транспорт, 1993.
15. Николин В.И., Витвицкий Е.Е., Мочалин С.М. Грузовые автомобильные перевозки: Монография / В.И. Николин, Е.Е. Витвицкий, С.М. Мочалин. – Изд-во «Вариант-Сибирь», 2004. – 480 с.
16. Николин В.И., Витвицкий Е.Е., Мочалин С.М., Ланьков Н.И. Основы теории транспортных систем (грузовые перевозки). - Омск.: изд-во ОмГПУ, 1999.-283с.
17. Николин В.И. Автотранспортный процесс и оптимизация его элементов.-М.:Транспорт,1990.-191с. (6 экз.)
18. Рябчинский А.И. и др. Динамика автомобиля и безопасность дорожного движения. Учебное пособие. М.: МАДИ, 2002.
19. Техническая эксплуатация автомобилей. Учебник для вузов. 4-е изд., перераб. и доп. / Под ред. Е.С. Кузнецова. М.: Наука 2001.

Дополнительная литература

20. Герами В.Д. Методология формирования системы городского пассажирского общественного транспорта. / М.: МАДИ, 2001.
21. Гуджоян О.П., Троицкая Н.А. Перевозка специфических грузов автомобильным транспортом. Учебник для вузов М.: Транспорт, 2001.
22. Кременец Ю.А. Технические средства организации дорожного движения. Учебник для вузов. М.: Транспорт, 1990.
23. Коваленко В. Г. Автомобильные цистерны, заправщики для перевозки опасных грузов. М.: МАДИ, 1995.
24. Макконел К.Р., Брю С.Л. Экономикс: Принципы, проблемы и политика. В 2 т. М.: Республика, 1995.
25. Мишуринов В.М., Романов А.Н. Надежность водителя и безопасность движения. М.: Транспорт, 1990.
26. Положение о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта. Минавтотранс РФ. М.: Транспорт, 1986.
27. Российская автотранспортная энциклопедия. Том.3. М.: РООИП., 2000.
28. Основы сертификации автотранспортных средств: Учебное пособие / А. И. Рябчинский и др. М.: МАДИ, 1994