

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»



УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по учебной работе

Д.С. Гуц

«20» января 2026 года

ПРОГРАММА
вступительного испытания для поступающих в аспирантуру

2.9 Транспортные системы

шифр и наименование группы научных специальностей

2.9.5 Эксплуатация автомобильного транспорта

шифр и наименование научной специальности

Красноярск 2026

Техническая эксплуатация автомобиля

Система технического обслуживания и ремонта автомобилей. Нормативы, регламентированные в Положении о ТО и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта. Методы корректирования нормативов ТЭА. Методы определения периодичности ТО. Методы группировки операций в виды ТО. Применение ЭВМ при разработке нормативов ТЭА. Перспективы развития системы ТО и ремонта.

Нормативное и технологическое обеспечение. Оборудование для ТО и ремонта автомобилей. Классификация. Определение количества постов. Расчет числа единиц оборудования.

Надежность и качество подвижного состава автомобильного транспорта. Причины изменения технического состояния автомобилей в процессе эксплуатации. Закономерности изменения технического состояния автомобилей (1-го, II-го, III-го рода). Понятие о качестве автомобиля. Показатели безотказности, долговечности, ремонтпригодности, сохраняемости. Процессы восстановления: простой, общий, стационарный, нестационарный.

Обеспечение экологичности и безопасности автомобильного транспорта. Современные горюче-смазочные и эксплуатационные материалы, применяемые на автомобильном транспорте. Использование альтернативных видов энергии. Диагностика технического состояния автомобилей. Роль и назначение диагностики. Параметры технического состояния систем, обеспечивающих БД автомобиля. Методы и средства контроля. Сертификация продукции и услуг. Цели и порядок проведения сертификации.

Техническая эксплуатация автомобилей в особых производственных и природно-климатических условиях. Факторы, влияющие на работоспособность в экстремальных природно-климатических условиях. Особенности эксплуатации автомобилей при низких температурах, высоких температурах и в условиях горной местности. Обеспечение эксплуатации автомобилей в особых производственных и социальных условиях.

Производственно-техническая база предприятий автомобильного транспорта

Генеральный план. Основные требования к проектированию генерального плана предприятия. Расчет потребной площади участка. Основные показатели генерального плана. Совершенствование генерального плана предприятия при техническом перевооружении и реконструкции предприятия.

Система проектирования предприятий автомобильного транспорта. Классификация зданий. Планировочная сетка (оси, ряды). Система установки размеров.

Типовые технологические решения предприятий. Основные требования к проектированию производственного корпуса: состав производственных и складских помещений, их взаимное расположение. Проектирование произ-

водственных участков: окрасочного, кузовного, агрегатного, аккумуляторного, моечного. Объемно-планировочные варианты решений. Расчет годового объема работ. Расчет численности работающих всех категорий. Расчет числа постов.

Маркетинг

Конкурентоспособность. Понятие уровней конкурентоспособности. Анализ конкурентов. Степень конкуренции. Основные виды конкуренции и кооперации. Определение ценовой политики. Формирование ценовой стратегии. Типовой формат маркетинговых исследований. Исследование продукта (услуги). Изучение конкурентов. SWOT-анализ.

Рынок. Сегментирование рынка. Цель сегментирования рынка. Выбор сегмента рынка. Оценка емкости рынка сбыта. Расчет потенциальной емкости рынка. Выявление и анализ факторов влияния на динамику емкости рынка. Планирование продукта (услуги). Разработка нового продукта (услуги). Понятие сделки.

Качество услуг. Жизненный цикл продукта (услуги). Составные элементы качества. Понятие удовлетворенности потребителя. Восприятие качества потребителем. Профиль потребителя. Методы изучения профиля потребителя. Методы прогнозирования нужд и запросов потребителей. Исследование рекламной деятельности.

Организация и управление производством

Общая характеристика процессов обеспечения работоспособности автомобиля. Понятие о технологическом и производственном процессе. Организация и типизация технологических процессов. Принципы построения, проектирования и типизации. Формы и методы организации технологических процессов.

Основные положения по управлению производством. Определение понятия «управление производством». Программно-целевые методы управления транспортом и его подсистемами.

Методы принятия решения при управлении производством. Алгоритм и классификация методов принятия решений. Интеграция мнений специалистов. Принятие решений в условиях неполной и неточной информации.

Формы и методы организации производства. Организационно-производственная структура служб предприятий автомобильного транспорта. Взаимодействие различных служб предприятия. Методы организации производства. Система управления производством. Планирование и учет на производстве. Оперативное управление производством.

Информационное обеспечение управления производством. Источники и методы получения информации. Документооборот. Компьютерная и сетевая техника при управлении производством. Принципы построения информационных систем. Бумажные технологии и средства идентификации.

Грузовые и пассажирские перевозки

Грузы и их классификация. Упаковка, тара и маркировка груза. Объем грузоперевозок, грузооборот, грузопотоки. Документация на перевозку грузов. Контейнерные, пакетные перевозки, перевозки строительных и сельскохозяйственный грузов. Перевозка торговых и почтовых промышленных грузов. Структура службы эксплуатации.

Пассажирские перевозки. Виды пассажирского транспорта общего пользования. Виды пассажирских автомобильных перевозок и их особенности. Методы исследования пассажиропотоков. Показатели использования подвижного состава пассажирского автомобильного транспорта, расчет производительности автобусов и автомобилей-такси. Маршруты движения, схемы городских пассажирских сетей, методы их оценки. Виды расписания движения пассажирских АТС. Система и режимы организации движения автобусов на маршрутах. Диспетчерское руководство движением автобусов и легковых автомобилей.

Безопасность дорожного движения

Автомобильные дороги. Административная и техническая классификация автомобильных дорог. Технические средства регулирования дорожного движения. Городская классификация дорог и улиц, классификация по группам. Основные элементы светофорного регулирования. Транспортно-эксплуатационные качества автомобильных дорог. Перекрестки и транспортные развязки. Организация движения в особых условиях.

Регулирование безопасности дорожного движения. Определение и классификация дорожно-транспортных происшествий. Система учета и анализа дорожно-транспортных происшествий в предприятиях транспорта, порядок служебного расследования. Система оформления дорожно-транспортных происшествий, нарушения правил дорожного движения. Виды экспертиз дорожно-транспортных происшествий, подход при расследовании причин. Принципы работы по обеспечению безопасности дорожного движения на предприятиях. Органы контроля за безопасностью дорожного движения.

Безопасность подвижного состава автомобильного транспорта. Активная и пассивная безопасность автотранспортных средств. Послеаварийная безопасность автотранспортных средств. Экологическая безопасность автотранспортных средств. Показатели аварийности.

Список рекомендованных источников

1 Кузнецов Е.С. Техническая эксплуатация автомобилей / Учебник для вузов. 4-е изд., перераб. и дополн. / Е. С. Кузнецов, А. П. Болдин, В. М. Власов и др. - М.: Наука, 2001. - 535 с.

2 Булгаков, Н.Ф. Основы теории надежности и диагностики : учеб.-метод. пособие [для студентов спец. 190600.62 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», 190600.68.02 «Профилактика, надежность и безопасность на транспорте»]/Сиб. федерал. ун-т ; сост. Н. Ф. Булгаков [и др.]. - 2013

3 Диагностика автомобиля: Учебник для вузов. // Федотов А.И., Изд-во ИрГТУ, Иркутск. 2012. 463 с. Ил. 273. Табл. 22. Библиограф.: 64 назв.

4 Экологические свойства автомобильных эксплуатационных материалов : учеб. пособие / А.И. Грушевский, А.С. Кашура, И.М. Блянкинштейн, Е.С. Воеводин, А.М. Асхабов. – Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2015. – 220 с.

5 Блянкинштейн, И. М. Оценка конкурентоспособности технологического оборудования для технического обслуживания и ремонта автомобилей : учеб. пособие / И. М. Блянкинштейн. – Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2010. – 104 с.

6 Гринцевич, В. И. Организация и управление технологическим процессом текущего ремонта автомобилей: Учеб. пособие / В. И. Гринцевич. – Красноярск: ИПЦ КГТУ, 2003. – 123 с.

7 Домке, Э. Р. Сертификация и лицензирование в сфере производства и эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования: учебник / Э. Р. Домке, А. И. Рябчинский, А. П. Бажанов. Москва : Академия, 2013. 304 с.

8 Мороз С. М. Обеспечение безопасности технического состояния автотранспортных средств : учеб. пособие для студентов вузов/С. М. Мороз. М.: МАДИ, 2010. 204 с.

9 Синельников А. Ф. Основы технологии производства и ремонт автомобилей : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности "Автомобили и автомобильное хозяйство", направления "Эксплуатация наземного транспорта и транспортного оборудования" /А. Ф. Синельников. М.: МАДИ ГТУ, 2013. 203 с.

10 Рябчинский, А.Н. Организация перевозочных услуг и безопасность транспортного процесса: учебник для студ. учреждений высш. проф. образования /А.Н. Рябчинский, В.А. Гудков, Е.А. Кравченко. – 2-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2013. – 256 с.

11 Горев А.Э. Организация дорожного движения: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений /А.Э. Горев. – М.: Издательский центр «Академия», 2013. – 240 с.

12 Бабков В.Ф. Дорожные условия и безопасность движения: Учебное пособие.- М.: Транспорт, 2009. - 268 с.; 2013. -271 с.

13 Коноплянко В.И. Организация и безопасность движения: Учеб. для вузов/В.И. Коноплянко. – М.: Высш. шк., 2007. – 383 с.

14 Коноплянко В.И. Основы управления автомобилем и безопасность дорожного движения: Учеб. пособие / В.И. Коноплянко, В В. Зырянов, Ю.В. Воробьев. — М: Высш. шк., 2005. — 271 с: ил.

15 Ковалев В.А. Организация грузовых автомобильных перевозок. Курсовое проектирование: учеб. пособие /В. А. Ковалев, А. И. Фадеев. – 2-е изд., перераб. и доп. – Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2014. – 188 с.

16 Горев А.Э. Грузовые автомобильные перевозки. - М.: «Академия», 2004. – 228 с.

17 Грузовые автомобильные перевозки: Учебник для вузов /А.В. Вельможин, В.А. Гудков, Л.Б. Миротин, А.В.Куликов. – М.: Горячая линия - Телеком, 2006 – 506 с.

18 Вельможин А.В. Пассажирские автомобильные перевозки: учеб. для вузов / А.В. Вельможин, Л.Б. Миротин, В.А. Гудков.– М.: Горячая линия – Телеком, 2006. – 448 с. Идентификатор товара: 403647

19 Спирин И.В. Организация и управление пассажирскими автомобильными перевозками: Учебник для среднего профессионального образования / Спирин И.В. – М: Академия, 2007. – 398с.

20 Устав автомобильного транспорта и городского наземного электрического транспорта: ФЗ № 259 от 8 ноября 2007года, принят Государственной Думой 8 октября 2007 года, вступил в силу с 01 июля 2008 года.

21 Транспортная стратегия Российской Федерации на период до 2030 года. – М.: Минтранс РФ, 2008. – 131 с.

22 Дремина, М.А. Проектный подход к разработке и внедрению систем менеджмента качества [Электронный ресурс] : / М.А. Дремина, В.А. Копнов, А.А. Станкин. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2015. — 304 с. —

23 Шиловский, В.Н. Маркетинг и менеджмент технического сервиса машин и оборудования [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Н. Шиловский, А.В. Питухин, В.М. Костюкевич. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2015. — 271 с.

24 Гавриш, В.В. Экономика дорожного строительства: учебное пособие: в 2 частях. Часть 1 [Электронный ресурс] : учебное пособие. — Электрон. дан. — Красноярск : СФУ, 2013. — 478 с.

25 Гавриш, В.В. Экономика дорожного строительства: учебное пособие: в 2 частях. Часть 2 [Электронный ресурс] : учебное пособие. — Электрон. дан. — Красноярск : СФУ, 2013. — 348 с.

Составители программы:

Канд. техн. наук Е.С. Воеводин



Канд. техн. наук А.И. Фадеев



Канд. техн. наук Е.В. Фомин

