

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. Бесбумажные 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 сельскохозяйственных 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

