

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



УТВЕРЖДАЮ
Заместитель председателя
Приемной комиссии,
проректор по учебной работе

М.В. Румянцев

ПРОГРАММА
вступительного испытания в аспирантуру
по направлению 23.06.01 Техника и технологии
наземного транспорта
программа (профиль) 05.22.10 Эксплуатация
автомобильного транспорта

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 (I-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 производственных участков: окрасочного, кузовного, агрегатного, аккумуляторно-

го, 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 решений 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. Безбумажные 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. Техническая эксплуатация автомобилей / Е.С. Кузнецов, А.П. Болдин, В.М. Власов и др. – М.: Наука, 2001. - 535 с.
2. Волгин В.В. Запасные части: Особенности маркетинга и менеджмента. – М.: Ось-89, 1997.-128 с.

3. Напольский Г.М. Технологическое проектирование автотранспортных предприятий и станций технического обслуживания. – М.: Транспорт, 1993.
4. Резник Л.Г., Ромалис Г.М., Чарков С.Т. Эффективность использования автомобилей в различных условиях эксплуатации. – М.: Транспорт, 1989. - 128 с.
5. Лукинский В.С., Зайцев Е.И. Прогнозирование надежности автомобилей. – Л.: Политехника, 1991. - 224 с.
6. Дунаев А.П. Организация диагностирования при обслуживании автомобилей. – М.: Транспорт, 1987. - 207 с.
7. Клейнер Б.С., Тарасов В.В. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей. Организация и управление. – М.: Транспорт, 1986. - 237 с.
8. Автомобили ВАЗ: изнашивание и ремонт / А.А. Звягин, М.А. Масино, А.М. Мотин, Б.В. Прохоров; Под общ. ред. А.А. Звягина. – Л.: Политехника, 1991. - 255 с.
9. Марков О.Д. Автосервис: Рынок, автомобиль, клиент. – М.: Транспорт, 1999.
10. Управление автосервисом / Под общ. ред. Л.Б. Миротина. – М.: Экзамен, 2004. - 320 с.
11. Котик М.А., Емельянов А.М. Природа ошибок человека-оператора (на примерах управления транспортными средствами). – М.: Транспорт, 1993. — 252 с.
12. Бабков В.Ф. Дорожные условия и безопасность движения: Уч. пособ. для вузов. – М.: Транспорт, 1982. — 288 с.
13. Клебельсберг Д. Транспортная психология: Пер. с нем. – М.: Наука, 1989. - 367 с.
14. Авен О.И., Ловецкий С.Е., Моисеенко Г.Е. Оптимизация транспортных потоков. – М.: Наука, 1985. - 166 с.
15. Ротенберг Р.В. Основы надежности системы водитель-автомобиль-дорога-среда. – М.: Машиностроение, 1986. - 216 с.
16. Дрю Д. Теория транспортных потоков и управление ими. – М.: Транспорт, 1972. - 424 с.

Составитель программы:

В.Н. Катаргин, канд. техн. наук, профессор.

Программа соответствует паспорту номенклатуры специальностей научных работников.