

Введение

В основу настоящей программы вступительных испытаний для аспирантов по научной специальности 2.9.5 «Эксплуатация автомобильного транспорта» положены следующие дисциплины: транспортная инфраструктура; организация транспортных услуг и безопасность транспортного процесса; сертификация транспортных средств; теория транспортных процессов и систем; технические средства организации дорожного движения; безопасность автотранспортных средств; техника транспорта, обслуживание и ремонт; развитие и современное состояние работ по организации дорожного движения; транспортная логистика; экологические проблемы автотранспорта; информационные технологии на транспорте; повышение безопасности дорожных условий.

Экзаменуемый должен показать высокий уровень профессиональной теоретической подготовки по эксплуатации автомобильного транспорта.

Программа утверждается руководством ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный технический университет».

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.

Место и роль автомобильного транспорта в транспортной системе страны, взаимодействие с природой, обществом, прогнозы и пути развития автотранспортного комплекса страны.

Стратегические задачи цифровизации на транспорте.

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

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.

Информационно-коммуникационные технологии при организации и управлении автомобильными перевозками.

Оптимизация планирования, организации управления перевозками пассажиров и грузов, технического обслуживания, ремонта и сервиса автомобилей, использования программно-целевых и логистических принципов.

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

3. Управление

Системный подход при решении управленческих задач и принципы системного анализа при проектировании транспортных процессов и систем.

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

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

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

Структура автотранспортного комплекса как объекта менеджмента.

4. Организация и безопасность движения

Интеллектуальные транспортные системы (ИТС). Автоматизированные системы управления дорожным движением в составе ИТС.

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

Основные направления деятельности по организации дорожного движения. Характеристики транспортных и пешеходных потоков. Методы исследования дорожного движения. Основные направления и способы организации движения. Методы управления дорожным движением и их техническая реализация.

Обеспечение экологической и дорожной безопасности автотранспортного комплекса. Совершенствование методов автодорожной и экологической экспертизы, методов экологического мониторинга автотранспортных потоков.

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

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.

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

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

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

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

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.

6. Безопасность автотранспортных средств

Виды и структура безопасности транспортных средств. Динамичность автомобиля. Тягово-скоростные и тормозные свойства автомобиля.

Влияние компоновочных параметров автомобиля на безопасность движения. Проходимость автомобиля. Геометрические и конструктивные факторы проходимости автомобиля.

Рабочее место водителя. Обитаемость. Микроклимат. Эргономические свойства рабочего места водителя.

Пассивная безопасность автомобиля. Структура системы пассивной безопасности. Основные причины травмирования водителей и пассажиров из-за недостаточной пассивной безопасности автомобиля. Методы оценки пассивной безопасности автомобилей.

Послеаварийная безопасность автомобиля. Влияние технического состояния автомобиля на послеаварийную безопасность. Пути повышения послеаварийной безопасности автомобиля.

Экологическая безопасность автомобиля. Основные факторы неблагоприятного влияния ТС на окружающую среду. Пути совершенствования экологической безопасности ТС.

Список литературы

1. Афанасьев, А.С. Организация перевозок и безопасность движения: учебное пособие / А. С. Афанасьев ; Санкт-Петербургский горный университет. – Санкт-Петербург: СПбГУ, 2019. – 144 с.
2. Багинова, В.В. Транспортная логистика (логистический менеджмент на транспорте): монография / В. В. Багинова, Л. Б. Миротин, С. А. Ляшкина; под ред. В. В. Багиновой. – Москва: Русайнс, 2021. – 240 с.
3. Булатова, О.Ю. Интеллектуальные транспортные системы: учебное пособие / О. Ю. Булатова; Донской государственный технический университет. – Ростов-на-Дону: ДГТУ, 2022. – 101 с.
4. Галкин, А.Н. Моделирование и технические средства организации дорожного движения: учебное пособие / А. Н. Галкин, Ю. А. Кравченко. – Тюмень: ТИУ, 2022. – 118 с.
5. Галкин, А.Н. Организация и безопасность дорожного движения: учебник для вузов / А. Н. Галкин, А. В. Щербинкин. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2024. – 312 с.
6. Горев, А.Э. Теория транспортных процессов и систем. Автомобильный транспорт: учебник для вузов / А. Э. Горев. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2023. – 231 с.

7. Гудков, В.А. Безопасность транспортных средств (автомобили) и дорожные условия: учебное пособие для вузов / В. А. Гудков, Ю. М. Комаров, А. И. Рябчинский. – 2-е изд., стер. – Москва: Горячая линия - Телеком, 2021. – 276 с.
8. Гудков, В.А. Теория транспортных процессов и систем: учебник для вузов / В. А. Гудков, С. А. Ширяев, А. А. Раюшкина. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Горячая линия - Телеком, 2021. – 216 с.
9. Еремеева, Л.Э. Транспортная логистика: учебное пособие / Л. Э. Еремеева. – Москва: ИНФРА-М, 2023. – 256 с.
10. Еремин, В.М. Проектирование автомобильных дорог с учетом требований безопасности движения: учебное пособие / В. М. Еремин, В. В. Столяров. – Москва: МАДИ, 2019. – 184 с.
11. Жанказиев, С.В. Интеллектуальные транспортные системы: учебное пособие / С. В. Жанказиев. – Москва: МАДИ, 2016. – 120 с.
12. Капский, Д.В. Аудит безопасности дорожного движения и дорожных условий: учебное пособие / Д. В. Капский, В. Н. Кузьменко, Д. В. Рожанский. – Минск: БНТУ, 2022. – 312 с.
13. Капский, Д.В. Технические средства организации дорожного движения: учебное пособие / Д. В. Капский, Е. Н. Кот, Д. В. Рожанский. – Минск: БНТУ, 2018. – 272 с.
14. Клинковштейн, Г.И. Организация дорожного движения: учебник для вузов / Г. И. Клинковштейн, М. Б. Афанасьев. – 6-е изд., перераб. и доп. – Москва: Научно-издательский центр «Инфра-М», 2021. – 411 с.
15. Ковалев, В.А. Безопасность транспортных средств: учебное пособие / В. А. Ковалев, И. М. Блянкинштейн, Д. А. Морозов. – Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2021. – 304 с.
16. Курганов, В.М. Теория транспортных процессов и систем: учебное пособие / В. М. Курганов; Тверской государственный университет. – Тверь: ТвГУ, 2019. – 176 с.
17. Лукьянчук, А.Д. Безопасность транспортных средств: учебное пособие / А. Д. Лукьянчук, Д. В. Капский. – Минск: БНТУ, 2022. – 288 с.
18. Трофименко, Ю.В. Теория транспортных процессов и систем: учебник для вузов / Ю. В. Трофименко, М. Р. Якимов. – Москва: Издательство Юрайт, 2024. – 432 с.
19. Чулкова, Г.В. Логистика при эксплуатации автомобилей и тракторов: учебное пособие / Г. В. Чулкова; Смоленская государственная сельскохозяйственная академия. – Смоленск: СГСХА, 2020. – 186 с.
20. Якунин, Н.Н. Эксплуатация автомобильного транспорта: учебное пособие / Н. Н. Якунин, Н. В. Якунина, Д. А. Дрючин; Оренбургский государственный университет. – Оренбург: ОГУ, 2018. – 218 с.