

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Тюменский индустриальный университет»
Институт транспорта

УТВЕРЖДАЮ

Директор ИТ

П.В. Евтин

« 24 » 11 2024 г.

ПРОГРАММА
кандидатского экзамена

«Специальная дисциплина Эксплуатация автомобильного транспорта»
(технические науки)

Научная специальность 2.9.5. Эксплуатация автомобильного транспорта

Программа рассмотрена
на заседании кафедры «Эксплуатация автомобильного транспорта»
(наименование кафедры)

Протокол № 6 от «27» ноября 2024 г.

Заведующий кафедрой _____ Д.А. Захаров

(подпись)

Программу разработал(и):

Захаров Н.С., зав. кафедрой САТМ, д-р техн. наук, профессор

Свистунова В.А., доцент кафедры ЭАТ, канд. техн. наук

Протокол № 1 от 30 августа 2016 г.

Цель экзамена

Целью кандидатского экзамена является проверка приобретённых аспирантами и соискателями учёной степени кандидата наук знаний в области эксплуатации транспортных средств, их технического обслуживания, организации перевозок и управления транспортными процессами. Экзамен направлен на оценку глубины теоретической подготовки аспирантов/соискателей, а так же их способности применять полученные знания при решении практических задач в сфере эксплуатации автомобильного транспорта.

Основные задачи кандидатского экзамена:

1. выявить уровень сформированных компетенций в области эксплуатации автомобильного транспорта, т.е. понимание основополагающих принципов работы автотранспортных систем, методов оценки их эффективности, современные тенденции развития отрасли;
2. оценить умения анализировать транспортные процессы, т.е. проводить анализ состояния транспортного парка, определять основные маршруты движения, оценивать экономическую эффективность различных схем эксплуатации транспорта;
3. выявить способность применять научные подходы к решению проблем, связанных с эксплуатацией автомобильного транспорта, т.е. применение методов исследования при решении задач, связанных с организацией перевозок, техническим обслуживанием и ремонтом автотранспорта.
4. оценить готовность аспирантов/соискателей к научно-исследовательской деятельности и способности самостоятельно решать сложные практические задачи, возникающие в процессе эксплуатации автомобильного транспорта.

Экзаменуемый должен продемонстрировать/показать:

1. Знание принципов работы автотранспортных систем, методов оценки эффективности использования подвижного состава, современные тенденции и направления развития автомобильной отрасли.
2. Знание научных основ изменения технического состояния автомобильного транспорта, причины его изменения в процессе эксплуатации, а также основы исследований эксплуатационных качеств автотранспортных и вспомогательных средств, процессов их эксплуатации, технического обслуживания, сервиса и ремонта.
3. Знание нормативно-правовой базы и стандартов, регламентирующих техническое состояние, а также основы диагностики и ремонта транспортных средств.
4. Навыки проведения анализа состояния транспортных средств, разработки предложений по оптимизации транспортных операций,
5. Умение применять математические модели и статистические методы для прогнозирования и оптимизации работы транспортных систем, а

так же совершенствовать методы и средства повышения эффективности транспортного обслуживания и минимизации затрат ресурсов на эксплуатацию автомобильного транспорта.

б. Умения применять информационные технологии и автоматизированные системы управления транспортом при решении практических задач, связанных с управлением транспортными системами

2. Содержание программы

Раздел 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.

Раздел 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. Техничко-эксплуатационные измерители и показатели работы подвижного состава и автомобильного парка. Транспортный процесс и его элементы. Циклы транспортного процесса. Методика определения производительности и оценка влияния показателей на производительность. Пути повышения производительности подвижного состава. 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.

Раздел 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 комплекса. 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.

Раздел 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.

Раздел 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 основных 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. 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.

3. Примерный перечень вопросов для подготовки к кандидатскому экзамену

1. Значение транспорта для общественно-экономического развития государства.

2. 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.

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

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

5. Транспортные издержки потребителей и затраты транспорта.

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

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

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

9. Транспорт и охрана окружающей среды.

10. Основные экологические проблемы транспортного комплекса.

11. Современное состояние и перспективы развития комплекса защитных мероприятий.

12. Виды автомобильных перевозок. Их классификация и особенности.

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

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

15. Техничко-эксплуатационные измерители и показатели работы подвижного состава и автомобильного парка. Транспортный процесс и его элементы. Циклы транспортного процесса. Методика определения производительности и оценка влияния показателей на производительность. Пути повышения производительности подвижного состава.

16. 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.

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

18. Особенности организации магистральных (междугородних и международных) автомобильных перевозок.

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

20. 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.

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

22. Система сертификации транспортных услуг при перевозке грузов.

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

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

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

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

27. Тарифы и билетные системы при перевозке пассажиров автомобильным транспортом.

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

29. Система сертификации транспортных услуг при перевозке пассажиров.

30. 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.

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

32. Структура автотранспортного подкомплекса как объект менеджмента.

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

34. Понятие опорного и оптимального плана перевозок и определения оптимального плана.

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

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

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

38. Постановка задач принятия решений в условиях определенности.

39. Постановка задач принятия решений в условиях неопределенности.

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

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

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

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

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

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

46. Стили руководства. Условия труда работников.

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

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

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

50. Основные направления деятельности по организации дорожного движения.

51. Характеристики транспортных и пешеходных потоков. Пропускная способность дорог и пересечений.

52. Методы исследования дорожного движения.
53. Классификация дорожно-транспортных происшествий и их причин.
54. Основные направления и способы организации движения.
55. Методы управления дорожным движением и их техническая реализация.
56. Характеристика технических средств организации движения, их внедрение и эксплуатация.
57. Классификация и транспортно-эксплуатационные качества автомобильных дорог и улиц.
58. Влияние дорожных условий на режим и безопасность движения.
59. Комплекс конструктивных элементов (систем) транспортных средств обеспечивающих их активную, пассивную и послеаварийную безопасность.
60. Основные направления обеспечения безопасности транспортных средств.
61. Расчетные и расчетно-экспериментальные методы определения основных показателей безопасности конструкций в условиях эксплуатации транспортных средств.
62. Методы оценки безопасности транспортных средств. Сертификация.
63. Задачи автотехнической экспертизы.
64. Анализ экстренного торможения автомобиля.
65. Основные факторы, определяющие надёжность водителей транспортных средств.
66. Профотбор водителей и безопасность движения. Основы ситуационного обучения водителя.
67. Автомобильные тренажеры и автодромы.
68. Служба безопасности в автотранспортных предприятиях.
69. Методы профилактики аварийности, применение в автотранспортных предприятиях и организациях.
70. Нормативные документы по организации и безопасности движения.
71. 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.
72. Состояние и основные тенденции развития автомобильного транспорта и технической эксплуатации. Отечественный и зарубежный опыт автомобильного транспорта и смежных отраслей.
73. Программно-целевой подход при управлении работоспособностью автомобилей; дерево целей и дерево систем технической эксплуатации. Показатели эффективности технической эксплуатации.
74. Основные свойства, показатели и аппарат оценки эксплуатационной надежности. Классификация отказов и неисправностей автомобилей.

75. Методы поддержания и восстановления работоспособности автомобилей. Техническое обслуживание и ремонт. Классификация профилактических и ремонтных работ.

76. Методы определения оптимальных режимов и нормативов технической эксплуатации автомобилей (периодичности технического обслуживания, диагностики, ресурсов до ремонта, рациональных сроков службы и др.).

77. Диагностика и ее роль в обеспечении работоспособности автомобилей.

78. Методы прогнозирования технического состояния автомобилей.

79. Методы ресурсного и оперативного корректирования нормативов технической эксплуатации.

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

81. Классификация условий эксплуатации.

82. Методы ресурсного и оперативного корректирования нормативов технической эксплуатации.

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

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

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

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

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

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

89. 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.

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

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

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

93. 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.

94. Методы интенсификации производственных процессов, экономии материальных и трудовых ресурсов.

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

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

97. Технологические процессы восстановления типовых деталей автомобилей.

98. Технологические способы повышения долговечности ремонтируемых изделий.

99. Основы управления качеством технического обслуживания и ремонта.

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

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

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

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

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

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

106. Резервирование постов, оборудования, рабочей силы и подвижного состава.

107. Расход и запасы запасных частей и методы их определения.

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

109. Влияние качества топливно-смазочных материалов на эффективность эксплуатации автомобилей.

110. Основные направления экономии шин, смазочных и других материалов при эксплуатации автомобилей. Методы нормирования расхода горюче смазочных материалов и шин.

111. 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.

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

113. Эффективность, качество и надёжность автотранспортных средств.

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

115. Основные директивные документы технической эксплуатации автомобилей.

116. Объёмы перевозок и грузооборот на различных видах транспорта.

117. Техника безопасности, противопожарные мероприятия и защита окружающей среды при техническом обслуживании, ремонте и хранении подвижного состава автомобильного транспорта.

118. Основные директивные и нормативные документы, регламентирующие деятельность работников автомобильного транспорта по охране труда и окружающей среды.

119. Основные этапы системного анализа.

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

3.1. Форма проведения кандидатского экзамена – письменно. По билетам. В билете три вопроса: из разделов «Общие вопросы развития транспорта», «Автомобильные перевозки», «Управление», «Организация и безопасность движения», «Техническая эксплуатация автомобилей».

3.2. Критерии оценивания степени полноты и качества освоения программы

Оценка	Критерии оценки
«Отлично»	Экзаменуемый демонстрирует знание программного материала. Полностью и достоверно даёт определения основных понятий и терминов. Демонстрирует знание литературы, рекомендованной программой
«Хорошо»	Экзаменуемый знает основные методы решения типовых задач, правильно понимает сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений;

	дает последовательные, правильные, конкретные ответы на поставленные вопросы
«Удовлетворительно»	Экзаменуемый дает определения основных понятий, понимает основные вопросы программы; дает правильные и конкретные, без грубых ошибок ответы на поставленные вопросы
«Неудовлетворительно»	Экзаменуемый имеет пробелы в знаниях основного программного материала, допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. При этом на менее 60% поставленных вопросов даны плохо сформулированные ответы в недостаточном объеме

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы

4.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 1.

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

- Электронный каталог/Электронная библиотека ТИУ (<http://webirbis.tsogu.ru/>);
- База данных «ЭБС ЛАНЬ» (www.e.lanbook.com);
- «Образовательная платформа ЮРАЙТ» «Электронного издательства ЮРАЙТ» (www.urait.ru);
- Научная электронная библиотека «eLIBRARY.RU» (<http://elibrary.ru/>);
- Цифровой образовательный ресурс IPRsmart (<http://www.iprbookshop.ru/>);
- Научно-техническая библиотека ФГАОУ ВО «РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина» (<http://elib.gubkin.ru/>);
- Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВО «Уфимский государственный нефтяной технический университет» (<http://bibl.rusoil.net>);
- Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВО «Ухтинский государственный технический университет» (<http://lib.ugtu.net/books>);
- Электронно-библиотечная система «Консультант студента» (<http://www.studentlibrary.ru>);
- Национальная электронная библиотека (НЭБ) (<https://rusneb.ru/>).

Список рекомендуемой литературы

Программа кандидатского экзамена Эксплуатация автомобильного транспорта
 Шифр и наименование научной специальности 2.9.5. Эксплуатация автомобильного транспорта

№ п/п	Название издания, автор, издательство, вид издания, год издания	Количество экземпляров в БИК	Наличие электронного варианта в ЭБС
1	Захаров, Николай Степанович. Технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортных машин : учебное пособие / Н. С. Захаров, С. В. Елесин, Е. Ф. Бояркина ; ТИУ. - Тюмень : ТИУ, 2021. - 150 с. - URL: https://clck.ru/3EhbYp . - Режим доступа: для автор. пользователей. - Электронная библиотека ТИУ.	Эл. Ресурс+17	+
2	Петров, Артур Игоревич. Специфические формы транспортного обслуживания населения крупных городов : учебное пособие / А. И. Петров, В. А. Игнатьюгин, Д. А. Захаров ; ТИУ. - Тюмень : ТИУ, 2023. - 126 с. - URL: https://clck.ru/3EhC5Y . - Режим доступа: для автор. пользователей. - Электронная библиотека ТИУ.	Эл. ресурс	+
3	Петров, Артур Игоревич. Транспортные системы городов мира: история развития, типология, характерные особенности : монография / А. И. Петров, Д. А. Захаров ; ТИУ. - Тюмень : ТИУ, 2022. - 161 с. : ил. - URL: https://e.lanbook.com/book/304070 . - Режим доступа: для автор. пользователей. - URL: https://clck.ru/3EiC9v . - Режим доступа: для автор. пользователей. - Электронная библиотека ТИУ. -	Эл. ресурс	+
4	Макарова, Анна Николаевна. Корректирование нормативов периодичности технического обслуживания с учетом фактических условий и интенсивности эксплуатации автомобилей : монография / А. Н. Макарова, Н. С. Захаров ; ТИУ. - Тюмень : ТИУ, 2019. - 174 с. : рис., табл. - URL: https://clck.ru/3EmG2U . - Режим доступа: для автор. пользователей. - Электронная библиотека ТИУ.	Эл. Ресурс+16	+
5	Сервис транспортных, технологических машин и оборудования в нефтегазодобыче : учебное пособие / Н. С. Захаров, В. И. Некрасов, А. В. Базанов, В. И. Бауэр ; ред. Н. С. Захаров ; ТИУ. - Тюмень : ТИУ, 2019. - 487 с. : табл., рис. - URL: https://clck.ru/3EpKLi . - Режим доступа: для автор. пользователей. - Электронная библиотека ТИУ.	Эл. Ресурс+26	+
6	Эксплуатация автомобильного транспорта : учебное пособие / Н. Н. Якунин, Н. В. Якунина, Д. А. Дрючин [и др.]. - Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017. - 221 с. - URL: http://www.iprbookshop.ru/71352.html . - Режим доступа: для автор. пользователей. - ЭБС "IPR BOOKS"	Эл. ресурс	+

Согласовано:

Библиотечно-издательский комплекс

