

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Южно-Уральский государственный университет  
(национальный исследовательский университет)»

УТВЕРЖДАЮ  
Первый проректор-проректор  
по научной работе

\_\_\_\_\_ А.В. Коржов

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2022 г.

**ПРОГРАММА**

кандидатского экзамена по специальной дисциплине:

Научная специальность: **2.9.5 «Эксплуатация автомобильного транспорта»**

Разработчики:

1. \_\_\_\_\_ (Горяев Николай Константинович,  
кандидат наук в области транспортного строительства и автомобильного транспорта)
2. \_\_\_\_\_ (Шепелёв Владимир Дмитриевич,  
кандидат наук в области транспортного строительства и автомобильного транспорта)

Челябинск 2022 г.

# **1. ПЕРЕЧЕНЬ ТЕМ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К КАНДИДАТСКОМУ ЭКЗАМЕНУ**

1. Место и роль автомобильного транспорта в транспортной системе страны, взаимодействие с природой, обществом, прогнозы и пути развития автотранспортного комплекса страны.
2. Совершенствование планирования, организации и управления перевозками пассажиров и грузов с использованием программно-целевых и логистических принципов, методов оптимизации.
3. Исследование закономерностей, разработка моделей, алгоритмов и специального программного обеспечения в решении задач проектирования, организации, планирования, управления и анализа транспортного процесса.
4. Разработка требований к эксплуатационным свойствам автотранспортных средств разного назначения, обоснование рациональной структуры парка.
5. Организация и управление грузовыми и пассажирскими автомобильными перевозками, автотранспортными потоками, транспортное планирование и моделирование.
6. Обеспечение экологической и дорожной безопасности автотранспортного комплекса; совершенствование методов автодорожной и экологической экспертизы, методов экологического мониторинга автотранспортных потоков.
7. Исследования влияния окружающей среды на состояние водителей, подвижного состава и транспортной инфраструктуры, организация и обеспечение безопасности перевозок и движения, разработка требований и рекомендаций по методам подбора, подготовки, контроля состояния, режимам труда и отдыха водителей.
8. Исследования в области технологий организации дорожного движения, развития технических средств организации дорожного движения.
9. Исследования в области безопасности движения с учетом техниче-



ского состояния автомобиля, дорожной сети, организации движения автомобилей, качеств водителей; проведение дорожно-транспортной экспертизы, разработка мероприятий по снижению аварийности.

10. Совершенствование транспортного законодательства и нормативного обеспечения; лицензирование и сертификация на автомобильном транспорте.

11. Жизненный цикл автотранспортных средств, рациональные сроки службы автомобилей и их элементов.

12. Развитие инфраструктуры перевозочного процесса, обеспечение ее физической, информационной и социально-экономической доступности.

13. Развитие информационных технологий в сфере перевозок.

14. Применение альтернативных топлив и источников энергии на автомобильном транспорте, их влияние на перевозочный процесс и техническую эксплуатацию.

15. Методы ресурсосбережения в автотранспортном комплексе.

16. Разработка требований к персоналу автомобильного транспорта. Совершенствование подготовки и переподготовки специалистов и персонала автомобильного транспорта; прогноз потребности.

## **2. ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К СДАЧЕ КАНДИДАТСКОГО ЭКЗАМЕНА С УЧЕТОМ ОТРАСЛИ НАУКИ**

1. Автотранспортные системы и сети страны
2. Организация и управление перевозками грузов, методы оптимизации.
3. Организация и управление перевозками пассажиров, методы оптимизации.
4. Разработка моделей и алгоритмов транспортных процессов.
5. Обоснование рациональной структуры парка.
6. Транспортное планирование и моделирование.
7. Методы экологического мониторинга автотранспортных потоков.
8. Режим труда и отдыха водителей.

9. Технологии организации дорожного движения.
10. Проведение дорожно-транспортной экспертизы.
11. Лицензирование и сертификация на автомобильном транспорте.
12. Рациональные сроки службы автомобилей.
13. Инфраструктура перевозочного процесса.
14. Информационные технологии в сфере перевозок.
15. Альтернативные топлива на автомобильном транспорте.
16. Методы ресурсосбережения в автотранспортном комплексе.
17. Разработка требований к персоналу автомобильного транспорта.
18. Цифровые технологии на автомобильном транспорте.

### **3. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

#### **3.1. Основная литература для подготовки:**

1. Ларин, О.Н. Транзитный потенциал транспортных систем: учебное пособие / О.Н. Ларин. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2013. – 171 с.
2. Горяев, Н.К. Международные грузовые автомобильные перевозки: учебник / Н.К. Горяев. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2022. – 102 с.
3. Горев, А.Э. Грузовые перевозки: учебник / А.Э. Горев. – М.: ИЦ «Академия», 2013. – 297 с.
4. Вельможин, А.В. Грузовые автомобильные перевозки: учебник / А.В. Вельможин и др. – М.: Горячая линия-Телеком, 2007. – 559 с.
5. Воркут, А.И. Грузовые автомобильные перевозки: учебник / А.И. Воркут. – Киев: Вища школа, 1986. – 447 с.
6. Хмельницкий, А.Д. Экономика и управление на грузовом автомобильном транспорте: учебное пособие / А.Д. Хмельницкий. – М.: ИЦ Академия, 2007. – 252 с.
7. Миротин, Л.Б. Транспортная логистика: учебник / Л.Б. Миротин [и др.]. – М.: Экзамен, 2005. – 511 с.



8. Троицкая, Н.А. Единая транспортная система: учебник / Н.А. Троицкая, А.Б. Чубуков. – М.: Издательский центр «Академия», 2004. – 240 с.
9. Горяев, Н.К. Перевозка опасных грузов: учебник / Н.К. Горяев, Ю.И. Аверьянов, З.В. Альметова. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2017. – 138 с.
10. Горяев, Н.К. Основы логистики: учебное пособие / Н.К. Горяев, О.Н. Ларин. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2014. – 78 с.
11. Якимов М.Р., Попов Ю.А. Транспортное планирование: практические рекомендации по созданию транспортных моделей городов в программном комплексе PTV Vision@VISUM: монография. – М.: Проспект, 2022. – 176 с.
12. Миротин, Л. Б. Инженерная логистика: логистически-ориентированное управление жизненным циклом продукции: учебник / Л. Б. Миротин, И. Н. Омельченко, А. А. Колобов; под редакцией Л. Б. Миротина, И. Н. Омельченко. – Москва: Горячая линия-Телеком, 2013. – 644 с. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – <https://e.lanbook.com/book/63251>.

### 3.2. Дополнительная литература

1. Введение в математическое моделирование: учебное пособие / В.Н. Ашихмин, М.Б. Гитман, И.Э. Келлер и др.; Под ред. П.В. Трусова. – М.: Логос, 2004. – 440 с.
2. Зарубин, В. С. Математическое моделирование в технике: учебник для вузов/ Под ред. В. С. Зарубина, А. П. Крищенко. – 2-е изд., стереотип. – М.: Изд-во МГТУ им Н Э Баумана, 2003. – 496 с.
3. Королёв, А.Л. Компьютерное моделирование / А.Л. Королёв. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010. – 230 с.
4. Королёв, А.Л. Компьютерное моделирование. Лабораторный практикум / А.Л. Королёв. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012. – 296 с.
5. Научные основы организации транзитных терминалов / О. Н. Ларин, Л. Б. Миротин, Н. К. Горяев, З. В. Альметова. – Челябинск: Южно-Уральский

государственный университет (национальный исследовательский университет), 2014. – 147 с.

6. Гантц, И. С. Корпоративные информационные системы: учебное пособие / И. С. Гантц. – Москва: РТУ МИРЭА, 2021. – 68 с. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – <https://e.lanbook.com/book/176532>.

#### **4. УСЛОВИЯ ДОПУСКА К ЭКЗАМЕНУ**

Специальных условий нет.

#### **ПРОЦЕДУРА ПРОВЕДЕНИЯ ЭКЗАМЕНА**

Приём экзамена осуществляется в сроки, установленные университетом и личного заявления поступающего. Экзамен проводится в письменной форме. Соискателю предлагается ответить на 3 вопроса. По возможности направленность вопросов согласуется с учётом направления диссертационной работы. Для подготовки ответов на вопросы предоставляется 50–60 мин. Затем ответы оцениваются приёмной комиссией. При возникновении разногласий проводится устное собеседование по заданным вопросам. В этом случае может быть задано 3–10 вопросов. Окончательная оценка определяется как среднеарифметическое значение оценок членов приёмной комиссии.

#### **Критерии оценивания ответов**

Максимальная оценка по каждому вопросу оцениваются в 20 баллов. Максимальная сумма баллов – 60. Оценка «отлично» выставляется за 50 и более баллов, «хорошо» – 40–49 баллов, «удовлетворительно» – 30–39 баллов, «неудовлетворительно» – 29 и менее баллов.

Вопросы по всем разделам оцениваются по 4 показателям, показатели и критерии оценивания приведены в таблице.



Таблица – Показатели и критерии оценивания ответов на вопросы

Показатель	Критерии оценивания
1. Полнота ответа	<p>Выставляется балл, соответствующий одному из критериев:</p> <p>5 баллов – развернутый и полный ответ на вопрос;</p> <p>4 балла – правильный ответ на вопрос с неточностями в изложении отдельных положений;</p> <p>3 балла – в целом правильный ответ на вопрос, но с ошибками в изложении отдельных положений;</p> <p>2 балла – ответ содержит грубые ошибки;</p> <p>0 баллов – в ответе не содержатся сведения по существу вопроса;</p>
2. Ответы на дополнительные вопросы	<p>Задаются 3 дополнительных вопроса, предполагающих короткие ответы. Выставляется балл, соответствующий одному из критериев:</p> <p>5 баллов – даны верные ответы на все вопросы;</p> <p>4 балла – даны верные ответы на 2 вопроса;</p> <p>2 балла – дан верный ответ на 1 вопрос</p> <p>0 баллов – нет ответов.</p>
3. Способность самостоятельно анализировать информацию	<p>Общий балл при оценке складывается из следующих критериев:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- наличие примеров с расчетами и графиками – 2 балла;</li> <li>- выводы обоснованы – 2 балла;</li> <li>- использование дополнительной технической литературы – 1 балл;</li> </ul>
4. Логика изложения материала	<p>Общий балл при оценке складывается из следующих критериев:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- наличие плана ответа – 2 балла;</li> <li>- выдерживание причинно-следственной связи – 2 балла;</li> <li>- формулировка выводов изложенного – 1 балл.</li> </ul>