

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: **2.9.1 «Транспортные и транспортно-технологические системы страны, ее регионов и городов, организация производства на транспорте»**

Разработчики:

1. \_\_\_\_\_ (*Горяев Николай Константинович,  
канд. техн. наук, доцент, доцент кафедры автомобильного транспорта*)
2. \_\_\_\_\_ (*Шепелёв Владимир Дмитриевич,  
канд. техн. наук, доцент, доцент кафедры автомобильного транспорта*)

Челябинск 2022 г.

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

1. Транспортные системы и сети страны, их структура, комплексное развитие.
2. Технологии организации транспортной работы и оптимизация структуры подвижного состава в транспортных системах.
3. Транспортные системы регионов и городов, оптимальные виды городского транспорта, включая метрополитен.
4. Промышленный транспорт в транспортной системе.
5. Принципиально новые виды городского транспорта, технологии обеспечения городской мобильности.
6. Инфраструктура транспортных систем. Организационные структуры управления.
7. Технологии перевозок различными видами транспорта, мультимодальные перевозки; международные и транзитные перевозки.
8. Организация и технологии транспортного производства. Цифровизация на транспорте.
9. Управление транспортным производством и перевозками в организационно-технических системах.
10. Оптимизация размещения транспортных предприятий и производств.
11. Защита окружающей среды от загрязняющего воздействия транспорта.
12. Оптимизация организационных структур и производственных процессов на транспорте.

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

1. Транспортные системы и сети страны
2. Структура и комплексное развитие транспортных систем страны.
3. Технологии организации транспортной работы.
4. Оптимизация структуры подвижного состава в транспортных системах.
5. Транспортные системы регионов и городов.
6. Оптимальные виды городского транспорта, включая метрополитен.
7. Промышленный транспорт в транспортной системе.
8. Принципиально новые виды городского транспорта,
9. Технологии обеспечения городской мобильности.
10. Инфраструктура транспортных систем.
11. Организационные структуры управления.
12. Технологии перевозок различными видами транспорта.
13. Международные грузовые автомобильные перевозки.
14. Организация и технологии транспортного производства.
15. Информационные технологии и цифровизация на транспорте.
16. Управление транспортным производством и перевозками в организационно-технических системах.
17. Оптимизация размещения транспортных предприятий и производств.
18. Терминальные технологии доставки грузов.
19. Защита окружающей среды от загрязняющего воздействия транспорта.
20. Оптимизация производственных процессов на транспорте.
21. Моделирование транспортных систем с использованием прикладного программного обеспечения.

### **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.

### **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.

### **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	Выставляется балл, соответствующий одному из критериев: 5 баллов – развернутый и полный ответ на вопрос; 4 балла – правильный ответ на вопрос с неточностями в изложении отдельных положений; 3 балла – в целом правильный ответ на вопрос, но с ошибками в изложении отдельных положений; 2 балла – ответ содержит грубые ошибки; 0 баллов – в ответе не содержатся сведения по существу вопроса;
2. Ответы на дополнительные вопросы	Задаются 3 дополнительных вопроса, предполагающих короткие ответы. Выставляется балл, соответствующий одному из критериев: 5 баллов – даны верные ответы на все вопросы; 4 балла – даны верные ответы на 2 вопроса; 2 балла – дан верный ответ на 1 вопрос 0 баллов – нет ответов.
3. Способность самостоятельно анализировать информацию	Общий балл при оценке складывается из следующих критериев: - наличие примеров с расчетами и графиками – 2 балла; - выводы обоснованы – 2 балла; - использование дополнительной технической литературы – 1 балл;
4. Логика изложения материала	Общий балл при оценке складывается из следующих критериев: - наличие плана ответа – 2 балла; - выдерживание причинно-следственной связи – 2 балла; - формулировка выводов изложенного – 1 балл.