

ПЕРВОЕ ВЫСШЕЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ УЧЕБНОЕ ЗАВЕДЕНИЕ РОССИИ



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ

на направление подготовки магистратуры

23.04.01 ТЕХНОЛОГИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ПРОЦЕССОВ

по образовательной программе

«Организация перевозок и безопасность движения»

Основные положения программы

Программа вступительного испытания утверждена на заседании кафедры транспортно-технологических процессов и машин (протокол от 21.09.2021 г. № 2).

I. Содержание, структура и форма проведения вступительного испытания

Вступительное испытание при приеме на обучение по направлению подготовки магистратуры 23.04.01 Технология транспортных процессов проводится с применением дистанционных технологий и включает в себя 100 (сто) тестовых вопросов, требующих выбора правильного ответа (1 правильный ответ – 1 балл, максимальное количество баллов – 100). Распределение экзаменационных вопросов, входящих в экзаменационный билет, осуществляется случайным образом в соответствии с разделами, указанными в Программе. Продолжительность вступительного испытания 1 час 15 минут (75 минут).

Вступительные испытания в Горный университет проводятся в строгом соответствии с Регламентом проведения вступительных испытаний с применением дистанционных технологий, расписанием консультаций и вступительных испытаний, Порядком подачи и рассмотрения апелляций. Ведомости с результатами вступительных испытаний публикуются на официальном сайте Университета.

II. Разделы дисциплины и темы рассматриваемые

в ходе вступительного испытания

Раздел 1. Основы грузоведения

Классификация грузов и их транспортная характеристика. Биохимические процессы в грузах, физические и физико-химические свойства. Объемно-массовые характеристики грузов. Тара и упаковка грузов. Классификация, прогрессивные тарные материалы. Стандартизация и унификация. Маркировка грузов.

Раздел 2. Подвижной состав автомобильного транспорта

Классификация подвижного состава автомобильного транспорта. Универсальные и специализированные автомобили. Прицепы и полуприцепы. Сферы эффективного применения подвижного состава. Эксплуатационные характеристики автотранспортных средств. Требования к конструкции и

оборудованию транспортных средств при перевозках грузов различной номенклатуры. Структура парка подвижного состава. Размещение и крепление грузов, пакетов, контейнеров.

Раздел 3. Теория транспортных процессов и систем. Техно-эксплуатационные показатели работы автомобильного транспорта

Основные понятия, используемые при описании транспортных систем. Классификация транспортных систем. Транспортный процесс и его элементы. Классификация маршрутов движения подвижного состава. Техно-эксплуатационные показатели работы подвижного состава автомобильного транспорта. Расчет требуемого количества автотранспортных средств для выполнения перевозок. Производительность автомобиля, анализ факторов. Особенности определения технико-эксплуатационных показателей при сменном суточном планировании. Особенности определения технико-эксплуатационных показателей при планировании междугородных перевозок.

Раздел 4. Техно-экономические показатели работы подвижного состава автомобильного транспорта.

Структура затрат на автомобильном транспорте. Постоянные и переменные затраты. Себестоимость грузовых и пассажирских перевозок. Способы снижения себестоимости на автомобильном транспорте. Тарифы на перевозку грузов и пассажиров. Взаимосвязь себестоимости и тарифа. Налоги, уплачиваемые автотранспортным предприятием. Доход и прибыль автотранспортного предприятия. Доход и прибыль экспедиционного предприятия. Рентабельность перевозок. Определение годового экономического эффекта и социального эффекта от совершенствования организации перевозок. Анализ безубыточности автотранспортного предприятия.

Раздел 5. Технология и организация автомобильных перевозок

Транспортно-технологические схемы перевозок грузов. Технология и организация перевозки различных видов грузов. Особенности перевозки навалочных, насыпных, наливных, скоропортящихся, опасных, парцельных, крупногабаритных и тяжеловесных грузов. Контейнерная транспортная система,

классификация и сферы применения контейнеров. Пакетные перевозки. Смешанные перевозки. Особенности интермодальных и мультимодальных перевозок.

Особенности экспедиционной и логистической деятельности. Особенности договорных отношений между субъектами транспортного рынка. Ответственность сторон по договору перевозки и договору экспедирования. Таможенное оформление груза. Нормативно-правовая база, регламентирующая деятельность перевозчика и экспедитора при внутренних и международных перевозках. Документирование на автомобильном транспорте. Страховая деятельность на автомобильном транспорте. Претензионная работа на автомобильном транспорте.

Раздел 6. Применение математических методов к планированию грузовых и пассажирских автомобильных перевозок

Транспортные сети и методы расчета кратчайших расстояний. Оптимизация поставок грузов и доставки пассажиров. Маршрутизация перевозок. Сменно-суточное планирование. Планирование перевозок мелкопартионных грузов и перевозок помашинными отправлениями. Экономико-математические методы маршрутизации перевозок. Применение методов линейного программирования на автомобильном транспорте. Критерий оптимальности. Транспортная задача. Метод потенциалов. Метод совмещенных планов. Метод Северо-Западного угла. Метод минимального элемента. Метод двойного предпочтения. Метод Фогеля. Метод Свира. Метод Кларка-Райта. Метод сумм. Метод ветвей и границ. Метод ранжирования показателей.

Раздел 7. Организация и безопасность 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. Комплекс конструктивных элементов (систем) транспортных средств

обеспечивающих их активную, пассивную и послеаварийную безопасность. Задачи автотехнической экспертизы. Причины возникновения ДТП. Методы профилактики аварийности, применение таких методов в автотранспортных предприятиях и организациях. Нормативные документы по организации и безопасности движения. Система ВАДС. Профессиональная пригодность водителя. Требования к водительскому составу.

III. Методические указания по подготовке и выполнению вступительного испытания

Цель программы вступительного испытания в магистратуру по направлению подготовки 23.04.01 Технология транспортных процессов заключается в регламентации порядка проведения вступительных экзаменов.

Основной целью вступительного экзамена в магистратуру является проверка готовности поступающих освоить образовательную программу. Поступающий должен:

- знать предмет изучения, этапы и задачи развития технологии транспортных процессов и безопасности движения; фундаментальные понятия и принципы организации перевозок и безопасности движения; основные направления и перспективы развития технологии транспортных процессов и безопасности движения; методологические основы организации перевозок и безопасности движения;

- понимать основные положения технологии транспортных процессов и безопасности движения, теорию транспортных процессов, принципы построения производственного процесса транспортировки; общие положения и подходы к проектированию и автоматизации процессов транспортировки и безопасности;

- уметь анализировать существующие и проектировать новые технологические процессы в области организации перевозок и безопасности движения; проводить исследования с применением ЭВМ;

- владеть современными методами планирования и управления процессами организации перевозок и безопасности движения.

IV. Рекомендованный библиографический список

Основная литература

1. Грузовые автомобильные перевозки: Учебник для вузов / А. В. Вельможин, В. А. Гудков, Л. Б. Миротин, А. В. Куликов. – 3-е изд., испр. – М.: Горячая линия – Телеком, 2015.
2. Грузовые перевозки: учебник для студ. учреждений высш. проф. образования / А.Э.Горев. — 6-е изд., перераб. — М. : Издательский центр «Академия», 2013. — 304 с.
3. Грузовые перевозки: Учебное пособие / Сост.: А.В. Терентьев, Т.А. Менухова. – СПб.: Свое издательство, 2016. – 163 с.
4. Спирин И. В. Организация и управление пассажирскими автомобильными перевозками. - М.: Академия, 2011.
5. Пассажирские перевозки: учебное пособие / сост. Т.А. Менухова, С.В. Егоров. – СПб.: Свое издательство, 2017. – 162 с.
6. Касаткин Ф. П. и др. Организация перевозочных услуг и безопасность транспортного процесса. - М.: Академ. проект, 2013.
7. Куперман А. И., Миронов Ю. В. Безопасность дорожного движения. - М.: Высшая школа, Академия, 2011.
8. Транспортно-экспедиционное обслуживание: учеб.пособие для студ. высш. учеб. заведений / С.Э.Сханова, О.В.Попова, А.Э.Горев. – 3-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2010.
9. Рынок транспортных услуг и качество транспортного обслуживания: Учебное пособие/ Ю.В. Бородина, Т.А. Менухова. Санкт-Петербургский горный университет. СПб, 2019. 80 с.
10. Организация и безопасность дорожного движения : учебник для вузов / А.Н. Галкин [и др.]. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019; Омск: Изд-во ОмГТУ. — 229 с.

Дополнительная литература

1. Организация автомобильных перевозок и безопасность движения: учеб. пособие / В.М. Беляев. – М.: МАДИ, 2014 – 204 с.
2. Транспортно-экспедиционная деятельность : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. В. Будрина [и др.] ; под редакцией Е. В. Будриной. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 370 с.

3. Плужников К.И. Транспортное экспедирование / К.И.Плужников, Ю.А. Чунтамова. – М.: ТРАНСЛИТ, 2006.

4. Организация и безопасность дорожного движения: учебное пособие для студ. высш. учеб. заведений / И.Н. Пугачёв, А.Э. Горев, Е.М. Олещенко. - М.: Издательский центр «Академия», 2009. - 272 с.

5. Рябчинский А. И. Регламентация активной и пассивной безопасности автотранспортных средств: учеб. пособие для вузов / А.И. Рябчинский, Б.В. Кисуленко, Т.Э. Морозова. - М.: Академия, 2006.

6. Проектирование автотранспортных систем доставки грузов: учеб. пособие / под ред. В.И. Николина. – Омск: Изд-во Сиб АДИ, 2001.

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

1. Российская государственная библиотека www.rsl.ru
2. Российская национальная библиотека www.nlr.ru
3. Библиотека Академии наук www.ras1.ru
4. Государственная публичная научно-техническая библиотека www.gpntb.ru
5. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU www.elibrary.ru