

Министерство науки и высшего образования  
Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Сибирский государственный индустриальный  
университет»

Кафедра транспорта и логистики

## **ПРОГРАММА**

Вступительного испытания для поступающих на  
образовательную программу магистратуры по направлению  
23.04.01 «Технология транспортных процессов»

Квалификация выпускника  
Магистр

Срок обучения: 2 года 3 месяца

Год начала подготовки 2023

Новокузнецк 2022

### **1. Цель вступительного испытания**

Настоящая программа составлена на основании требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по программе магистратуры, соответствующей направлению подготовки «Технология транспортных процессов».

Цель вступительного испытания – определить теоретическую и практическую подготовленность поступающего к успешному освоению основной образовательной программы магистратуры по направлению подготовки 23.04.01 «Технология транспортных процессов».

Поступающий должен подтвердить наличие (сформированность) общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций на уровне, достаточном для обучения по данной магистерской программе.

### **2. Форма и структура вступительного испытания**

Форма проведения вступительного испытания: письменный экзамен.

Письменный экзамен состоит из 3 частей:

- часть 1 включает 20 тестовых вопросов закрытого типа;
- часть 2 состоит из 5 заданий со свободно конструируемым ответом;
- часть 3 – ситуационная (кейс) задача.

### **3. Шкала оценивания и минимальное количество баллов, подтверждающие успешное прохождение вступительного испытания**

Структурная часть билета	Тип задания	Максимальное количество баллов
Часть 1	20 тестовых вопросов	40 баллов (2 балла за 1 правильный ответ)
Часть 2	5 заданий со свободно конструируемым ответом	25 баллов (5 баллов за 1 правильный ответ)
Часть 3	ситуационная (кейс) задача	35 баллов

При начислении баллов за выполнение части 3 используются следующие критерии:

- только решение одного параметра, но оно неверное (количество баллов 10);
- верное решение первого параметра, нет решения второго параметра (количество баллов 15);
- верное решение всей задачи (количество баллов 35).

Вступительное испытание считается не пройденным (выполненным на «неудовлетворительно»), если абитуриент получил менее 50 баллов.

## **4. Содержание вступительного испытания**

### **Раздел 1. Транспортно-грузовые системы**

Технологические процессы грузовых работ. Объемно – планировочные решения и технологические схемы. Особенности ТСК на транспорте. Механизация ПРР. Грузовые дворы: назначение, структура, классификация. Структура технологических процессов. Основные и вспомогательные операции. Объемы работ. Механизация ПРР. Грузовые дворы: назначение, структура, классификация. Структура технологических процессов. Основные и вспомогательные операции. Объемы работ. Грузовые фронты. Эстакадные, бункерные, грузовые фронты оборудованные стационарными и передвижными механизмами. Методика расчета. Параметры. Классификация и устройство складов. Типовые схемы. Размещение запасов. Устройство. Классификация. Расчеты. Определение вместимости, количества подач, длины подбункерных путей. Затворы. Основы проектирования ТГС с различными видами грузов.

### **Раздел 2. Генплан и транспорт предприятий транспортных узлов**

Виды и структура предприятий. Виды транспорта и их связь с генпланом. Размещение и выбор промышленной площадки под предприятие. Основные положения проектирования генплана. Различные условия взаимного размещения сооружений на плане предприятия. Проектирование генплана предприятий. Порядок проектирования и разработки проектной документации, стадийность проектирования. Принципы проектирования генерального плана промышленных предприятий. Технологические и транспортные требования к генплану предприятия. Задачи и системы горизонтальной планировки. Схемы горизонтальной планировки. Архитектурно-планировочное решение генплана. Санитарные и противопожарные нормы при проектировании генплана. Вертикальная планировка. Задачи вертикальной планировки. Системы вертикальной планировки. Схемы вертикальной планировки. Генеральный план и транспорт различных отраслей промышленности. Технология и транспорт разных отраслей промышленности.

### **Раздел 3. Управление эксплуатационной работой и качеством перевозок на автомобильном и железнодорожном транспорте**

Основные принципы организации перевозок на транспорте. Управление эксплуатационной работой на транспорте. Управление процессами перевозок. Регламентация перевозочного процесса.

Организация грузопотоков, план формирования отправок различных категорий. Принципы распределения грузопотоков на полигонах. Планирование и организация грузопотоков, маршрутные базы.

Способы повышения пропускной способности. Сопоставление потребной и наличной пропускной способности. Конструктивные и технологические решения по повышению пропускной способности. Выбор способа увеличения

пропускной способности. Мероприятия по увеличению провозной способности. Комплексное увеличение и перспективное планирование в сетевом масштабе применения способов повышения пропускной способности.

Организационно-технические мероприятия по повышению эффективности работы. Варианты организационно-технологических решений. Технико-экономическая оценка мероприятий повышения эффективности работы. Показатели эффективности применения конструктивных и технологических решений.

#### **Раздел 4. Управление грузовой и коммерческой работой на транспорте**

Техническая и коммерческая эксплуатация транспорта. Классификация грузовых перевозок: по видам сообщений, отправок; по скорости доставки; по виду упаковки, способу приема к перевозке и погрузки. Техническая и коммерческая эксплуатация транспорта. Классификация грузовых перевозок: по видам сообщений, отправок; по скорости доставки; по виду упаковки, способу приема к перевозке и погрузки. Технология грузовой и коммерческой работы. Основы технологии ГКР. Перевозочные документы и их назначение и оформление. Прием груза к перевозке. Способы и порядок определения массы груза в вагоне. Погрузка и выгрузка, операции по отправлению, в пути следования, по прибытии груза. Сроки доставки грузов. Грузовая и коммерческая работа при перевозке грузов в смешанном и международном сообщении, таможенное оформление перевозок.

#### **Раздел 5. Транспортное право.**

Методы правового регулирования. Принципы транспортного права. Свободное перемещение грузов, багажа, передвижения пассажиров. Свобода транспортного договора. Организационно-правовая система управления в области транспорта. Государственный контроль и надзор в области транспорта.

Лицензирование отдельных видов транспортной деятельности. Ограниченная ответственность перевозчика за нарушение договорных обязательств. Обязательный претензионный порядок подачи исковых заявлений в суд. Соотношение диспозитивных и императивных норм.

Понятие, характеристика, виды и форма договоров перевозки. Формы договоров перевозки на различных видах транспорта. Основания для заключения договора перевозки. Долгосрочный договор об организации перевозок грузов.

Ответственность субъектов транспортных правоотношений. Случаи невыполнения заявки перевозчиком и грузоотправителем. Обстоятельства, освобождающие от ответственности за невыполнения заявки.

Ответственность за несохранность груза. Условия ответственности за несохранность груза. Ответственность перевозчика за просрочку доставки груза. Предпосылки, форма и размеры ответственности за просрочку доставки груза.

## **Раздел 6. Автоматизированные системы управления на транспорте.**

Системы и средства связи на транспорте. Связь с подвижными объектами. Назначение и направления развития систем и средств связи на транспорте.

Проектирование автоматизированных систем управления на транспорте. Структура и уровни построения автоматизированных систем управления на транспорте. Эффективность использования различных информационных систем на транспорте.

Информационное обеспечение на транспорте. Средства защиты информации на транспорте. Технологии обработки и использования информации на транспорте.

Техническое обеспечение автоматизированных систем управления на транспорте. Комплекс технических средств. Изготовление, редактирование, копирование, хранение и передача документов. Устройства ввода и вывода информации.

## **Раздел 5. Взаимодействие видов транспорта.**

Формы взаимодействия видов транспорта. Классификация и роль форм взаимодействия. Современные и перспективные проблемы взаимодействия видов транспорта.

Показатели функционирования транспортных узлов: временные характеристики; показатели надежности и экономической эффективности узла. Параметры транспортного узла: число взаимодействующих видов транспорта; число типовых технологических звеньев; число осуществляемых различными подсистемами узла однотипных технологических линий; число фаз; количество связей между элементами в фазах и подсистемах; пропускная и перерабатывающая способности.

Инфраструктурное обеспечение взаимодействия различных видов транспорта. Особенности компоновки транспортных узлов.

Особенности взаимодействия магистрального и промышленного транспорта. Схемы и типы взаимодействия. Факторы взаимодействия магистрального и промышленного транспорта.

Методы и функции логистического менеджмента для обеспечения рационального взаимодействия видов транспорта. Терминально-логистические центры: роль во взаимодействии видов транспорта, классификация и их примеры.

Моделирование процессов взаимодействия. Этапы моделирования, их взаимосвязь и условия применения. Классификации моделей взаимодействия видов транспорта. Адаптация моделей к объектам взаимодействия. Методы принятия решений по взаимодействию различных видов транспорта. Этапы формирования решений.

## **Раздел 7. Транспортная логистика.**

Создание комплексных торгово-транспортных логистических объектов. Недостатки отечественных систем товародвижения. Логистическая инфраструктура рынка. Основные принципы логистической интеграции.

Транспортно-складские распределительные системы. Задачи распределительной логистики. Этапы формирования системы распределения. Каналы распределения и их функции.

Глобальные транспортные логистические системы. Глобализация бизнеса и роль логистических систем. Объекты глобальной логистики. Логистическое сопровождение транспортных коридоров, его цели и задачи. Региональные объекты транспорта.

Организация службы маркетинга на предприятии. Реклама и стимулирование сбыта. Сбыт и продвижение товаров и услуг. Кадровое обеспечение. Функциональная структура. Этапы планирования маркетинговой деятельности, возможные варианты маркетинговых целей. Стратегический план маркетинговой деятельности. Функции менеджеров внешнего сбыта.

Технико-экономическое обоснование развития транспортно-логистической системы. Методы оценки эффективности инвестиционных проектов. Особенности оценки транспортных средств в составе имущества предприятия.

## **5. Образцы заданий**

### **Примеры типовых заданий теста части 1**

#### **I. Экономическая роль транспорта заключается:**

- а) в координировании работы транспорта и взаимодействие при доставке грузов клиенту;
- б) в унификации плановых, отчётных и экономических показателей;
- в) в том, что это органичное звено производства, материальная база разделения труда, специализации и средства кооперирования;
- г) в доставке готовых изделий потребителям.

#### **II. Технологические особенности перевозок и их обеспечение:**

- а) своевременная и качественная доставка грузов с учётом последовательности выполнения операций и их продолжительности;
- б) обеспечение перевозки, погрузочно-разгрузочных работ у клиентуры и на транспортных узлах;
- в) операции по организации перевозок, складированию, хранению, распределению грузов и др.;
- г) система взаимодействия видов транспорта при их стыковке.

#### **III. Претензионный порядок разрешения споров, возникающих из перевозки грузов, означает:**

- а) Предъявление иска в суд;
- б) предъявление претензии перевозчику и иска в суд;
- в) предъявление претензии перевозчику до подачи искового заявления в суд;
- г) отклонение искового заявления судом, если документально не доказано предъявление претензии перевозчику.

#### **IV. Дать определение «коэффициент грузовместимости»:**

а) наибольшее количество груза, которое может одновременно перевозиться подвижным составом, исходя из его максимального допустимой полной массы и размеров кузова;

б) показывает, какая часть грузоподъемности подвижного состава может быть использована при перевозке данного вида груза

в) является отношением фактически используемого объема кузова при данном виде груза и его упаковки к его полному геометрическому объему;

г) определяет количество груза, которое может быть загружено в  $1 \text{ м}^3$  емкости груза.

**V. Определить интенсивность обслуживания ( $\mu$ ) разгрузочного устройства при времени разгрузки 1 автомобиля равном 0,02 ч.:**

а) 72 авт./ч.; б) 200 авт./ч.; в) 30 авт./ч.; г) 50 авт./ч.

### **Примеры типовых заданий теста части 2**

1. Формы взаимодействия различных видов транспорта.
2. Установите сферы рационального использования различных видов промышленного транспорта.
3. Перечислите основные принципы планирования перевозок грузов.
4. Способы определения массы груза.
5. Выполните ранжирование основных принципов организации перевозок на транспорте.

### **Примеры типовых задач части 3**

1. На грузовой фронт, оборудованный 2 погрузочными механизмами, под погрузку поступает пуассоновский поток автомобилей с интенсивностью  $\lambda=5$  авт./ч. Среднее время погрузки одного автомобиля  $t_{об.}=20$  мин. Стоимость 1 авт.-ч. –  $c_{авт.}=500$  усл. руб./авт.-ч. Стоимость простоя погрузочного механизма  $c_{сп.}=950$  усл. руб./ч. Определите затраты работы грузового фронта.

2. Определить контрольную цифру кода станции, имеющую код ЕСР 2202. Определить контрольный знак вагона, имеющего номер 4584771.

### **6. Рекомендуемая литература (основная и дополнительная)**

1. Организация перевозок и управление движением (по видам транспорта) : учебник для вузов / П. Ж. Жунисбеков, М. А. Кобдиков, А. Г. Схиртладзе, С. Е. Бекжанова. – Старый Оскол : ТНТ, 2006. – 527 с.
2. Боровикова М. С. Организация движения на железнодорожном транспорте : учебник для техникумов / М. С. Боровикова. – Москва : Маршрут , 2003. – 368 с.
3. Гундорова Е. П. Технические средства железных дорог : учебник для техникумов / Е. П. Гундорова. – Москва : Маршрут , 2003. – 496 с.

4. Кочнев Ф. П., Сотников И. Б. Управление эксплуатационной работой железных дорог : учебник для вузов / Ф. П. Кочнев. – Москва : Транспорт, 1990. – 424 с.
5. Кудрявцев В. А. Управление движением на железнодорожном транспорте : учебное пособие для вузов / В. А. Кудрявцев. – Москва : Маршрут , 2003. – 200 с.
6. Эксплуатационная работа станций и отделений : учебное пособие для техникумов / под ред. Э. З. Бройтман. – Москва : Желдориздат , 2007. – 424 с.
7. Основы эксплуатационной работы железных дорог : учебное пособие / под ред. В.А. Кудрявцева. - Москва : АСАДЕМА, 2005. – 324 с.
8. Экономика железнодорожного транспорта : учебник для вузов / под ред. Н. П. Терешинной, Б. М. Лapidуса, М. Ф. Трихункова. – Москва : УМК МПС 2006. – 600 с.
9. Беляев, В.М. Основы менеджмента на транспорте: учебник для студ. высш. учеб. заведений / В.М. Беляев, Л.Б. Миротин, А.К. Покровский. – М.: Изд. центр «Академия», 2010 – 320 с.
10. Бычков, В.П. Экономика автотранспортного предприятия: учебник для вузов / В.П. Бычков. – Москва: ИНФРА-М, 2014. – 383 с.
11. Горев, А. Э. Основы теории транспортных систем: учеб. пособие / А.Э. Горев. – СПб.: СПбГАСУ, 2010. – 214 с.
12. Гречуха, В.Н. Транспортное право России: учебник для магистров / В.Н. Гречуха. – М.: Издательство Юрайт, 2013. – 583. с.
13. Покровский, А.К. Исследование систем управления (транспортная отрасль): Учебное пособие для вузов / А.К. Покровский. – М.: КНОРУС, 2010. – 360 с.
14. Телегина, В.А. Взаимодействие видов транспорта при грузовых перевозках: учеб. пособие / В.А. Телегина. – Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2013. – 90 с.
15. Экономика железнодорожного транспорта: учебник / под ред. Н.П. Терешинной, Б.М. Лapidуса. – М.: Учеб.-метод. центр по образованию на ж.-д. трансп., 2011. – 674 с.
16. Воскресенская Т.П. Организация грузовых автомобильных перевозок [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов, обучающихся по направлению подготовки бакалавров 23.03.01 / Т.П.Воскресенская, И.В. Воскресенский; Сиб. гос. индустр. ун-т. - Электрон. дан. - Новокузнецк: Издательский центр СибГИУ, 2016. – 177 с. Режим доступа: <http://library.sibsiu.ru>.
17. Горев А.Э. Грузовые автомобильные перевозки. : учебное пособие для вузов / А.Э.Горев – М. : Академия, 2004. – 286 с. 3. Ковалев В.А. Организация грузовых автомобильных перевозок. Курсовое проектирование [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.А. Ковалев, А.И. Фадеев. Электрон. дан. – Красноярск : СФУ, 2014. – 188 с. - Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=364491>

18. Троицкая Н.А. Транспортно-технологические схемы перевозок отдельных видов грузов : учебное пособие для вузов / Н.А. Троицкая, М.В. Шилимов. – М. : КноРус, 2010. – 231 с. : ил. – Библиогр.: с. 230-231.
19. Щетина В.А. Подвижной состав автомобильного транспорта : учебник для вузов / В.А. Щетина, В.С. Лукинский, В.К. Вахламов. – М. : Транспорт, 1989. – 299 с.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры транспорта и логистики, протокол № 8 от 2 сентября 2021 г.