

1. **Название программы:** «Транспортный бизнес и логистика»
2. **Наименование направления подготовки:** «Эксплуатация железных дорог»
3. **Присваиваемая квалификация:** специалист
4. **Сроки подготовки по программе:** 5 лет
5. **Язык обучения:** русский

Объектами профессиональной деятельности специалистов, обучающихся по данной программе, являются организации и предприятия железнодорожного транспорта общего и необщего пользования, занятые перевозкой пассажиров, грузов, грузобагажа и багажа, предоставлением в пользование инфраструктуры, выполнением погрузочно-разгрузочных работ, службы логистики производственных и торговых организаций, транспортно-экспедиторские предприятия и организации, маркетинговые службы и подразделения по изучению и обслуживанию рынка транспортных услуг, производственные и сбытовые системы, научно-исследовательские и проектно-конструкторские организации, занятые в области развития техники и технологии железнодорожного транспорта.

Профессиональные компетенции выпускника по специализации «Транспортный бизнес и логистика»:

- готовность к планированию, оптимизации и организации транспортно-логистических бизнес-процессов, связанных с перевозками грузов и пассажиров, работой мультимодальных транспортно-логистических центров, взаимодействием различных видов транспорта;
- готовность к применению информационных технологий в транспортном бизнесе и логистике на железнодорожном транспорте, пользованию компьютерными базами данных, сетью Интернет, использованию технических средств переработки информации аппаратного, математического и программного обеспечения;
- готовность к участию в разработке инновационных бизнес-проектов с использованием современной нормативной базы и методик экономического обоснования, а также к участию в управлении проектами;
- способность к применению типовых программных продуктов для планирования и оперативного управления цепями поставок, материальными потоками на складах, автоматизации управления эффективностью транспортного бизнеса, обеспечения автоматизации таможенных процедур; оперативному бизнес-регулированию процессов;
- способность к выполнению контроллинга транспортно-логистических процессов, ключевых бизнес-процессов в цепях поставок, оценке влияния рисков на результаты осуществления проектов и разработке предложений по управлению ими.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен:

**Знать:** инфраструктуру и технологию мультимодальных перевозок; структуру 3PL (third party logistics) и 4PL (fourth party logistics) технологий; современные логистические технологии доставки грузов потребителей; характеристики логистических транспортных цепей, систем и центров (ЛЦ); значение контроллинга и реинжиниринга при создании транспортно-логистических комплексов и логистических центров, основные логистические бизнес-процессы.

**Уметь:** определять оптимальные технико-технологические нормативы и параметры логистических транспортных цепей и отдельных их звеньев с учетом множества критериев оптимальности; рассчитывать транспортную составляющую логистических издержек в зависимости от количества складов в регионе; проектировать систему доставки и выбирать перевозчика; оптимизировать транспортные и терминальные транспортные бизнес-процессы.

**Владеть:** приемами моделирования транспортных средств; методами оптимизации процессов взаимодействия видов транспорта и обслуживания потребителей транспортных услуг; технологиями управления транспортно-логистической деятельностью; навыками экономическо-математического моделирования функционирования транспортных логистических систем.

## 6. Перечень дисциплин и их краткая аннотация

№	Наименование	Краткая аннотация
	<b>Гуманитарный, социальный и экономический цикл</b>	
	<i>Базовая часть</i>	
1	История	
2	Философия	
3	Политология	
4	Культурология	
5	Экономика	
6	Правоведение	
7	Русский язык и культура речи	
8	Иностранный язык	
9	Социология	
10	Психология и педагогика	
11	Аутсорсинг в сфере транспортного бизнеса и логистики	Понятие и классификация аутсорсинга. Преимущества и недостатки исп-ния аутсорсинга. Аутсорсинг в холдинговой структуре ОАО «РЖД» в транспортном бизнесе. Определение целесообразности применения аутсорсинга в транспортном бизнесе. Перспективы и препятствия развития аутсорсинга в транспортном бизнесе.
	<i>Вариативная часть</i>	
	<i>Обязательные дисциплины</i>	
1	История техники	Основные понятия о транспорте, транспортной технике; технические средства для развития различных видов транспорта и всех его направлений и хозяйств, их основные харак-ки. Научные изобретения, способствующие развитию транспорта. Опыт рос. дорог и мировой опыт в истории создания железных дорог.
	<i>Дисциплины по выбору</i>	
1	Правовые основы транспортной безопасности	Основные положения гос. политики, цели и задачи обеспечения транспортной безопасности. Классификация объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта. Нормативно-правовые основы по обеспечению транспортной безопасности.
2	Хозяйственное право	Понятие и предмет хозяйственного права. Понятия и виды субъектов предпринимательского права. Содержание правосубъектности юр. лиц. Создание и прекращение деятельности субъектов хозяйственного права. Правовые основы управления предприятием, организацией, учреждением. Хозяйственный договор. Хозяйственно-правовые вопросы и способы их разрешения.
	<b>Математический и естественнонаучный цикл</b>	
	<i>Базовая часть</i>	
1	Математика	
2	Физика	
3	Теоретическая механика	Предмет статики. Плоская система сил. Предмет кинематики. Поступательно-вращательное движение твердого тела. Плоско-параллельное движение твердого тела. Общие теоремы динамики. Элементы аналитической механики.
4	Прикладная механика: Сопротивление материалов	Расчеты на прочность, жесткость и устойчивость. Центральное растяжение-сжатие прямого бруса. Построение эпюр продольных сил. Механические характеристики материалов. Диаграмма растяжения малоуглеродистой стали. Условная и истинная диаграммы напряжений. Расчет статически неопределимых стержневых систем. Геометрические характеристики сечений. Теория напряженного состояния. Теории прочности. Сдвиг и кручение. Изгиб.

		Определение перемещений энергетическими методами. Сложное сопротивление. Устойчивость стержней. Продольно-поперечный изгиб прямого стержня. Расчет на динамическое действие нагрузок. Расчет по несущей способности. Элементы теории пластичности. Пластины и оболочки. Методы экспериментального исследования деформированного и напряженного состояний.
5	Прикладная механика: Детали машин	Основные понятия теории механизмов и машин. Структура и классификация механизмов. Основы структурного, кинематического, динамического и силового анализа механизмов и машин. Трение в кинематических парах. Принципы инженерных расчетов. Рассмотрение основ прочностной и триботехнической надежности элементов машин, механизмов, их деталей, конструкций, выбор конструкционных материалов для их изготовления.
6	Информатика	
7	Химия	
8	Экология	
9	Математическое исследование систем и процессов	
10	Инженерная и компьютерная графика	
11	Информационные технологии в транспортном бизнесе и логистике	Информационные потоки и логистические информационные системы. Информационные ресурсы транспортной логистики. Иерархическая структура информационного обеспечения логистики предприятия. Материально-техническая база логистических информационных систем. Потоки логистической информации на этапах получения заказов, их обработки, комплектования партий грузов, складирования и хранения, перевозки, распределения и управления запасами. Безбумажные технологии перевозок, оформления электронных перевозочных документов. Базовые функции логистических информационных систем. Оптимизация бизнес-процессов транспортных предприятий. Связь управления цепями поставок с внутрифирменным ресурсным планированием (ERP). Стандарты EDIFACT. Геоинформационные системы на транспорте, слежение за продвижением и дислокацией транспортных средств, возможности использования Интернет в мультимодальных транспортных системах. Основные возможности функции программных продуктов для планирования и оперативного управления цепями поставок. Автоматизация таможенных процедур.
	<i>Вариативная часть</i>	
	<i>Обязательные дисциплины</i>	
1	Бухгалтерский учет и железнодорожная статистика	Предмет, задачи и функции статистики. Статистическая информация и способы ее представления. Абсолютные, относительные и средние величины. Показатели динамики, индексы. Динамические ряды, их виды и способы построения. Предмет, задачи и объекты дисциплины «Железнодорожная статистика». Структура железнодорожной статистики. Статистика перевозок грузов, пассажиров и багажа. Система статистической информации о перевозках грузов, пассажиров и багажа. Эксплуатационная статистика. Статистическая информация о наличии, состоянии и использовании подвижного состава. Статистика основных средств и технической оснащенности железнодорожного транспорта. Статистика труда и заработной платы на железнодорожном транспорте. Обозначения, используемые в данном разделе железнодорожной статистики. Финансовая статистика железнодорожного транспорта. Статистическая информация о финансовом состоянии железнодорожного транспорта Бухгалтерский учет на железнодорожном транспорте. Объекты БУ и их классификация. Предмет и методы бухгалтерского учета. Система и классификация счетов. Основы принципы классификации счетов, в том числе на предприятиях железнодорожного транспорта. План и корреспонденция счетов бухгалтерского учета. Особенности ведения бухгалтерского учета на железнодорожном транспорте. План счетов бухгалтерского учета. Пояснения к плану счетов, используемых в ОАО «РЖД». Техника и формы бухгалтерского учета и отчетности.
2	Эргономика	Предмет, задачи и методы эргономики. Эргономические критерии. Проблема «человек-машина-среда» на железнодорожном транспорте. Качество, эффективность и надежность эргатических систем. Экономическая эффективность эргономического обеспечения.
	<i>Дисциплины по выбору</i>	
1	Метрология, стандартизация и	Понятия, связанные с объектами измерения: свойство, величина,

	сертификация	количественные и качественные проявления свойств объектов материального мира. Основные понятия, связанные со средствами измерений (СИ); закономерности формирования результата измерения, понятие погрешности, источники погрешностей; понятие многократного измерения; алгоритмы обработки многократных измерений; понятие метрологического обеспечения; организационные, научные и методические основы метрологического обеспечения; стандартизация требований по безопасности транспорта и механизмов для погрузо-разгрузочных работ; конструктивные, технологические и организационные методы формирования качества продукции и услуг; место метрологии и стандартизации в организации транспортного процесса; сертификации продукции и услуг; системы сертификации на транспорте; сертификация услуг по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава; сертификация грузовых и пассажирских перевозок.
2	Сетевые информационные ресурсы	Сетевые архитектуры. Сетевые модели. Протоколы. Адресация в сетях. Технологии локальных сетей. Интернет: протоколы, классы адресов, браузеры, поисковые технологии, электронная почта.
	<b>Профессиональный цикл</b>	
	<i>Базовая часть</i>	
1	Материаловедение	Общие характеристики и структурные методы исследования металлов. Макро-микроанализ. Формирование структуры металлов при кристаллизации. Механические свойства. Пластическая деформация и рекристаллизация. Диаграммы фазового равновесия и теория сплавов. Железо и его сплавы. Стали и чугуны. Теория и технология термической обработки стали. Поверхностное упрочнение стальных изделий. Металлические материалы. Конструкционные и инструментальные стали и сплавы. Стали и сплавы с особыми физическими свойствами. Цветные металлы и сплавы. Неметаллические материалы. Порошковые и композиционные материалы.
2	Общая электротехника и электроника	Линейные электрические цепи постоянного тока. Линейные электрические цепи переменного тока. Трехфазные линейные электрические цепи. Нелинейные электрические цепи постоянного тока. Нелинейные электрические цепи переменного тока. Магнитные цепи. Типовое электротехническое оборудование. Основы промышленной электроники.
3	Безопасность жизнедеятельности	Основные понятия, термины и определения безопасности жизнедеятельности. Законодательство, нормативная и нормативно-техническая документация по обеспечению безопасности жизнедеятельности. Природные опасности и угрозы. Техногенные опасности и защита от них. Пожарная безопасность. Социальная и медицинская безопасность. Управление охраной труда. Безопасность в чрезвычайных ситуациях (ЧС):. Нормативная и правовая база РСЧС и ГО. ЧС мирного и военного времени. Основы защиты населения и территорий в ЧС. Устойчивость работы объекта экономики в ЧС. Ликвидация последствий ЧС. Основы противодействия терроризму.
4	Основы маркетинга	Сущность и функции маркетинга как концепции управления производством. Маркетинговая среда. Понятие об исследовании рынка. Изучение товара. Изучение конкурентов. Понятие конкуренции и ее характеристика ее видам. Изучение покупателей. Понятие сегментирования и сегмента рынка. Понятие о SWOT-анализе и маркетинговой стратегии. Стратегии в отношении товаров и рынка. Стратегии в отношении конкурентов и доли на рынке. Ценовая политика в маркетинге. Каналы сбыта и организация товародвижения. Мероприятия по формированию спроса. Мероприятия по стимулированию сбыта. Характеристика задач, решаемых мероприятиями ФОССТИС. Характеристика основных способов реализации активного и пассивного маркетинга. Средства рекламы. Мероприятия по стимулированию сбыта в отношении продавцов и посредников.
5	Основы транспортного бизнеса	Современные методы организации перевозок. Система управления перевозочным процессом и транспортная логистика. Анализ состояния рынка транспортных услуг (структура, динамика роста, грузооборот по видам транспорта, по видам деятельности). Особенности транспортного бизнеса. Влияние маркетинга на конкурентоспособность бизнеса. Особенности транспортного маркетинга. Разработка мероприятий по совершенствованию управления транспортным производством, улучшению качества услуг и выявлению новых «ниш» транспортного рынка. Стимулирование роста объема перевозок, определение эф. способов продвижения транспортных услуг. Комплексное изучение транспортного рынка и размещения производительных сил. Обследование экономики районов тяготения, определение спроса на перевозки и потенциальных потребностей по повышению качества транспортного

		обслуживания пользователей. Формирование потребительских предпочтений выбора вида транспорта. SWOT-анализ предприятия. Стохастические и детерминированные методы планирования грузооборота. Инвестиционное бизнес-планирование как вид деятельности. Регулярное бизнес-планирование как бизнес-функция на предприятии. Классификация, структура и содержание бизнес-планов. Организационные формы бизнеса. Структура и основные субъекты транспортного бизнеса. Этапы развития транспортных компаний. Организационные формы выделения непрофильного бизнеса. Аутсорсинг деятельности предприятия. Лизинг транспортных средств, его формы и виды. Определение эффективности проводимых на транспорте мероприятий.
6	Хладотранспорт и основы теплотехники	Скоропортящиеся грузы (СПГ), особенности их хранения и перевозки. Применение искусственного холода в народном хозяйстве и на транспорте. Основы теплотехники и холодильной техники. Условия хранения и подготовка к перевозке скоропортящихся грузов. Технические средства непрерывной холодильной цепи (НХЦ) для хранения и доставки СПГ. Коммерческая эксплуатация хладотранспорта. Техническая эксплуатация хладотранспорта. Экономика хладотранспорта. Экономическое обоснование принятия решений по перевозке СПГ в транспортных логистических системах.
7	Общий курс транспорта	Основные понятия о транспорте, транспортных системах; взаимосвязь развития транспортных систем; мировые тенденции развития различных видов транспорта; основные характеристики различных видов транспорта.
8	Экономика транспорта	Транспорт в действующей системе общественного производства. Транспортная система России. Организация и особенности планирования на транспорте. Грузовые и пассажирские перевозки. Планирование эксплуатационной работы транспорта. Основные фонды железнодорожного транспорта. Эффективность реконструкции и обновления материально-технической базы железнодорожного транспорта. Обратные средства железнодорожного транспорта. Организация материально-технического снабжения. Организация труда на транспорте. Планирование расходов по основным видам хозяйственной деятельности ж.д. транспорта. Себестоимость перевозок. Тарифы на транспорте. Управление финансами на железнодорожном транспорте. Методы расчетов экономической эффективности инвестиций.
9	Пути сообщения	Программные документы транспортной отрасли РФ. Пути сообщения общего и необщего пользования. Нормы проектирования и их содержания. Связь между показателями перевозочного процесса и конструкцией ж. д. пути. Типы и конструкции верхнего строения пути. Нижнее строение пути. Технические основы ведения путевого хозяйства. Классификация работ по техническому обслуживанию пути. Текущее содержание пути. Технологические «окна» для текущего содержания пути.
10	Нетяговой подвижной состав	Общие сведения о вагонном парке. Техничко-технологические параметры вагонов. Конструкции ходовых частей грузовых и пассажирских вагонов. Устройство автосцепных устройств и тормозного оборудования. Конструкции основных типов магистральных вагонов и вагонов промышленного транспорта. Общие сведения о конструкциях, внутреннем оборудовании и эксплуатации рефрижераторных, пассажирских вагонов. Контейнеры. Вагонное хозяйство.
11	Тяга поездов	Общие сведения о подвижном составе. Передачи мощности современных локомотивов. Теория движения поезда. Реализация силы тяги, Силы сопротивления движению поезда, Тормозные силы поезда, Методы расчета массы состава, Энергетика тяги поезда.
12	Грузоведение	Понятие о грузах. Система классификации грузов. Факторы, воздействующие на груз при перевозке. Транспортная тара и маркировка. Способы определения массы перевозимых грузов и технические средства весового хозяйства. Общие требования по размещению и креплению грузов на открытом подвижном составе. Условия обеспечения устойчивости транспортного средства. Проверка поперечной устойчивости. Силы, действующие на груз при перевозке. Организация перевозок по ТУ, МТУ, НТУ. Негабаритные и тяжеловесные грузы. Расчетная негабаритность. Организация перевозок негабаритных и тяжеловесных грузов. Организация перевозок и хранения.
13	Транспортно-грузовые системы	<b>1.</b> Понятие транспортно-грузовой системы, классификация, структура, принципы построения. Подъемно-транспортные машины: назначение и классификация, технические и эксплуатационные параметры. <b>2.</b> Краны мостовые и стреловые: схемы, достоинства и недостатки, условия применения. Универсальные и специализированные грузозахватные приспособления для кранов. <b>3.</b> Малогабаритные погрузчики. Механические ковшовые погрузчики. <b>4.</b> Вагоноопрокидыватели: назначение, классификация и область применения, схема роторного вагоноопрокидывателя. <b>5.</b> Конвейеры: назначение, классификация, принципиальные схемы (ленточные, пластинчатые, скребковые, винтовые).

		<p>Элеваторы: назначение, классификация. Схема ковшового элеватора. 6. Установки пневматического транспорта: общее устройство, схемы установок, достоинства и недостатки. 7. Назначение и классификация складов. Организационная структура и планирование работы механизированных дистанций погрузочно-разгрузочных работ. Классификация и характеристика закрытых складов навалочных и сыпучих грузов. Силосные и бункерные склады. Затворы и питатели. 8. Организация технической эксплуатации и надзора за подъемно-транспортными машинами. 9. Транспортно-грузовые комплексы для различных грузов. 10. Требования Правил устройства, освидетельствования и эксплуатации подъемно-транспортных машин. Основы планово-предупредительной системы технических обслуживаний и ремонтов подъемно-транспортных машин. Износ, мероприятия, направленные на его предупреждение.</p>
14	Автоматика, телемеханика и связь на железнодорожном транспорте	<p>Общие понятия об организации движения поездов; области применения и назначение систем железнодорожной автоматики и телемеханики; элементы и устройства железнодорожной автоматики и телемеханики; объекты управления и контроля железнодорожной автоматики и телемеханики; принципы построения и технические средства полуавтоматической блокировки, автоматической блокировки и автоматической локомотивной сигнализации; общая структура электрической централизации стрелок и светофоров; маршрутизация станционных передвижений; установка, замыкание и автоматическое размыкание маршрутов; отмена маршрутов и искусственная разделка; диспетчерская централизация; автоматизация процесса расформирования/формирования составов на сортировочных горках; концепция создания сетей связи ОАО «РЖД»; классификация линий связи; основы многоканальной связи и системы передачи; основы радиосвязи; технологическая телефонная связь; основы передачи дискретной информации; виртуальные каналы, их пути и коммутации; сети оперативно-технологической связи и их организация; классификация и оборудование телефонных станций.</p>
15	Железнодорожные станции и узлы	<p>Исторический обзор развития станций и узлов в общей связи с развитием железнодорожного транспорта и транспортной инфраструктуры страны. Общая характеристика современного состояния отечественных и зарубежных станций и узлов. Классификация станций и общие требования к их проектированию. Разъезды. Обгонные пункты. Промежуточные станции. Участковые станции. Сортировочные станции. Пассажирские и технические пассажирские станции. Грузовые станции. Железнодорожные и транспортные узлы.</p>
16	Управление грузовой и коммерческой работой	<p>Сфера грузовой и коммерческой работы железных дорог. Основы управления грузовой и коммерческой работой. Система планирования перевозок грузов по железным дорогам. Технические средства грузовой и коммерческой работы на станциях. Технология выполнения грузовых и коммерческих операций. Тарифы на грузовые железнодорожные перевозки, их классификация. Перевозки грузов в контейнерах. Организация перевозок грузов мелкими отправлениями. Концентрация грузовой работы и техническое оснащение грузовых фронтов. Железнодорожные пути необщего пользования. Маршрутизация перевозок с мест погрузки. Управление грузовыми и коммерческими операциями при перевозке грузов в смешанных сообщениях. Технология грузовых и коммерческих операций в международных сообщениях. Коммерческие операции по перевозкам пассажиров, багажа и почты. Ответственность по грузовым перевозкам.</p>
17	Транспортное право	<p>Основные принципы правового регулирования железнодорожных перевозок. Порядок подачи и выполнения заявки на перевозку груза. Договор перевозки. Правовые отношения при несохранных перевозках. Правовые основы взаимоотношения железной дороги с владельцами железнодорожных путей необщего пользования. Правовые основы перевозки пассажиров, багажа, грузобагажа, почты. Договоры, регулирующие перевозки грузов в прямом смешанном сообщении. Нормативно-правовое регулирование перевозок грузов в международном сообщении. Правовое содержание основных видов транспортных отношений. Претензии и иски по договору перевозки груза.</p>
18	Сервис на транспорте	<p>Значение сервиса на транспорте и предпосылки его развития. Основные понятия сервиса. Принципы и задачи транспортного сервиса для пассажирских и грузовых перевозок. Структура, назначение и основные функции системы фирменного транспортного обслуживания (ЦФТО ОАО РЖД). Технологическое обеспечение сервисного обслуживания грузовладельцев в новых условиях. Технология формирования специализированных грузовых поездов (СП). Организация работы сервис-центров на станциях и вокзалах. Интермодальные перевозки в пассажирском сообщении. Транспортные услуги в туризме.</p>
19	Взаимодействие видов	<p>Структурно функциональная характеристика видов транспорта. Сферы взаимодействия и основные руководящие документы, регламентирующие</p>

	транспорта	формы взаимоотношений. Общие принципы и закономерности развития транспортных технических средств. Техничко-эксплуатационные характеристики различных видов транспорта. Взаимодействия различных видов транспорта в узлах. Условия взаимодействия видов транспорта. Экономические показатели видов транспорта и их особенности. Методы выбора видов транспорта для их перевозок. Показатели транспортной обеспеченности страны. Основные направления развития транспортной системы страны в условиях рыночных отношений.
20	Техническая эксплуатация железнодорожного транспорта и безопасность движения	Техническое оснащение железных дорог и состояние безопасности движения на железнодорожном транспорте. Показатели, характеризующие состояние безопасности движения. Нормативно-правовые акты по обеспечению безопасности движения. Техническое оснащение железных дорог и состояние безопасности на железнодорожном транспорте. Нормативно-правовые законы по обеспечению БД. Причины нарушения безопасности движения поездов и маневровой работы. Классификация нарушений. Организация восстановительных работ. Классификация нарушений безопасности движения. Причины нарушений. Организация восстановительных работ. Правила технической эксплуатации сооружений, устройств и подвижного состава. Порядок служебного расследования нарушений БД, их анализ, профилактика, учёт и отчётность. Организация движения поездов, обеспечение безопасности движения на станциях железных дорог. Основы теории безопасности, соотношение надёжности и безопасности ж.д. транспортной системы.
21	Технические средства обеспечения безопасности на железнодорожном транспорте	Технические средства обеспечения безопасности движения поездов на станциях. Устройства закрепления подвижного состава на ж.д. путях. Технические средства для предотвращения несанкционированного выхода подвижного состава на главные пути. Неуправляемые устройства заграждения. Балочное заграждающее устройство системы МИИТ(АУБТ). Управляемые устройства заграждения. Балочное заграждающее устройство с дистанционным управлением типа БЗУ-ДУ: назначение, устройство и принцип действия, технология работы и обслуживания. Технические средства обеспечения безопасности на железнодорожных переездах. Технические средства обеспечения безопасности на сортировочных горках. Технические средства подвижного состава, обеспечивающие безопасность движения. Автоматические и электропневматические тормоза подвижного состава, ручные тормоза. Автосцепка: принцип работы и основные элементы конструкции. Технические средства автоматического контроля технического состояния подвижного состава на ходу поезда. Системы обнаружения перегретых букс (ПОНАБ-3, ДИСК-Б, ДИСК2-Б): системы обнаружения заторможенных колесных пар (ДИСК-Т, ДИСК2-Т); системы обнаружения волочащихся деталей (ДИСК-В, ДИСК2-В); системы обнаружения дефектов колес по кругу катания (ДИСК-К, ДИСК2-К); системы обнаружения отклонений верхнего габарита подвижного состава (ДИСК2-Г); системы обнаружения перегруза вагонов (ДИСК2-З). Технические средства для автоматического выявления коммерческих браков в поездах и вагонах. Автоматизированная система коммерческого осмотра поездов и вагонов и ее элементы - электронные габаритные ворота, электронные вагонные весы, система телевизионного контроля. Смотровые вышки.
22	Транспортная безопасность	Основные понятия о транспортной безопасности, транспортных системах безопасности; основные положения гос. политики и нормативно-правовой базы в области обеспечения транспортной безопасности железнодорожного транспорта; основные требования по обеспечению транспортной безопасности; категорирование объектов; информационное обеспечение; порядок проведения оценки уязвимости; система управления и контроля за соблюдением выполнения установленных норм и требований по обеспечению транспортной безопасности.
23	Транспортная логистика	Современные логистические системы товародвижения и рынок транспортных услуг. Моделирование процесса функционирования логистических систем в транспортной отрасли. Современные тенденции развития логистических систем и технологий на транспорте. Принципы и опыт создания логистических транспортно-распределительных центров.
24	Терминально-логистические комплексы	Классификация терминально-логистических комплексов. Основные функции складов. Основные задачи в логистике складирования, роль складирования. Основные проблемы функционирования терминалов. Логистические операции с материальными потоками на терминале. Увеличение оперативной эффективности. Выбор типа, количества и мощности складов. Эффективное использование складских площадей. Определения места расположения терминалов на обслуживаемой территории. Концепция складской логистики.

		Логистический подход в управлении терминально-логистическими комплексами. Основные элементы складской логистики. Технология складской работы торгового предприятия (система хранения, размещения, переработки, учёта товара на складе).
25	Технология работы пограничных станций	Значение межд.перевозок. Виды международных железнодорожных сообщений. Основные положения о таможенной деятельности в РФ. Понятие таможенного дела. Основные положения доставки товаров и транспортных средств под таможенным контролем. Обязанности и ответственность таможенного перевозчика. Организация работы пограничных станций. Виды пограничных станций. Технология работы перегрузочной пограничной станции с экспортными грузами. Технология работы перегрузочной пограничной станции с импортными грузами. Организация перегрузки грузов, ввозимых на территорию РФ. Технология работы безперегрузочной пограничной станции. Организация актов-претензионной работы станции. Информационные технологии в международных перевозках. Организация пропуска поездов через гос. границу РФ. Организация пропуска грузового поезда, прибывающего на территорию РФ. Организации пропуска грузового поезда, отправляемого с территории РФ. Организация пропуска через гос. границу РФ пассажирского поезда. Виды и организация гос. контроля на пограничной станции. Пограничный контроль. Таможенный контроль. Санитарно - карантинный контроль. Иммиграционный контроль. Ветеринарный контроль. Фитосанитарный контроль.
26	Зарубежные высокоскоростные магистрали и пассажирские станции	Общие сведения о высокоскоростных пассажирских перевозках. История развития высокоскоростных перевозок. Перспективы развития высокоскоростных перевозок в России. Структура управления высокоскоростными перевозками в России. Высокоскоростной подвижной состав. Высокоскоростной электроподвижной состав различных систем тока. Высокоскоростные дизель-поезда и тепловозы. Принципы организации высокоскоростного движения на направлении. Нормы проектирования и техническое оснащение ВСМ. Станции ВСМ.
27	Бизнес-планирование на транспорте	Содержание и организация бизнес-планирования на предприятии. Сущность и значение бизнес-планирования в управлении предприятием. Организации процесса бизнес-планирования на предприятии. Бизнес-план организации. Структура и содержание разделов бизнес-плана. Характеристика объекта бизнеса организации. Анализ бизнес-среды организации. План маркетинга. Производственный план. Организационный план. Анализ бизнес-плана и организация его презентации. Основные методы оценки составленного бизнес-плана. Метод экспертной оценки бизнеса. Метод группировки многофакторного ранжирования бизнеса. Метод комплексного индексирования. Метод комплексной многофакторной оценки привлекательности транспортно-логистического бизнеса.
28	Мультимодальные транспортно-логистические центры	Транспортные системы и виды транспорта. Терминально-складские комплексы. Мультимодальные перевозки и терминалы. Транспортно-логистические процессы и системы. Транспортно-логистические центры. Оптимизация работы и реконструкция транспортно-логистических центров. Управление транспортно-логистическими процессами. Качество транспортно-логистической деятельности и транспортного обслуживания.
29	Основы управления цепями поставок	Товары и товарные рынки. Технологии поставки товара и доставки груза. Глобальное и региональное товародвижение. Транспортные системы. Построение цепей поставок. Оптимизация и реконструкция цепей поставок. Управление цепями поставок. Информационное и программное обеспечение управления цепями поставок.
30	Управление проектами в транспортном бизнесе и логистике	Понятие и классификация инвестиционных проектов объектов транспортной инфраструктуры. Сущность проектного анализа логистических центров, мультимодальных и интермодальных перегрузочных пунктов, пограничных переходов. Разработка стратегии проекта и концентрации маркетинга. Основные методические положения оценки инвестиционных бизнес-проектов. Капиталосберегающие формы инвестирования в транспортно-логистические системы. Нормативная база транспортно-логистических проектов. Правовое регулирование международных перевозок. Транспортные условия торговых контрактов. Документальное оформление международных перевозок.
31	Информационное обеспечение транспортного бизнеса	Информационные потоки и логистические информационные системы. Взаимодействие транспортных и информационных потоков. Информационные ресурсы транспортной логистики. Иерархическая структура информационного обеспечения логистики предприятия. Материально-техническая база логистических информационных систем. Потоки логистической информации на этапах получения заказов, их обработки, комплектования партий грузов, складирования и хранения, перевозки, распределения и управления запасами.



		Безбумажные технологии перевозок, оформления электронных перевозочных документов. Базовые функции логистических информационных систем. Оптимизация бизнес-процессов транспортных предприятий. Связь управления цепями поставок с внутрифирменным ресурсным планированием (ERP). Электронный обмен данными между транспортными предприятиями. Стандарты EDIFACT. Геоинформационные системы на транспорте, слежение за продвижением и дислокацией транспортных средств, возможности использования Интернет в мультимодальных транспортных системах. Основные возможности функции программных продуктов для планирования и оперативного управления цепями поставок. Автоматизация таможенных процедур.
	<i>Вариативная часть</i>	
	<i>Обязательные дисциплины</i>	
1	Контейнерная транспортная система	
	<i>Дисциплины по выбору</i>	
1	Маркетинг транспортных услуг	
2	Проблемы совершенствования технологии перевозок скоропортящихся грузов	Условия хранения и подготовка к перевозке скоропортящихся грузов. Холодильные склады и пункты подготовки СПГ к перевозке, их классификация. Плодоовощные базы и станции предварительного охлаждения плодов и овощей, особенности их проектирования и эксплуатации. Изотермический подвижной состав (ИПС) железных дорог. Пункты и технология обслуживания ИПС. Коммерческая эксплуатация хладотранспорта. Положения, регулирующие условия перевозок СПГ по железным дорогам РФ. Планирование перевозок, приемы погрузка СПГ. Обслуживание перевозок СПГ в пути следования. Выгрузка и выдача СПГ. Обеспечение сохранности СПГ при перевозках. Особенности организации перевозок в крытых вагонах и вагонах-термосах. Механизация и автоматизация погрузочно-разгрузочных операций. Пакетизация и контейнеризация перевозок СПГ. Вопросы маркетинга при перевозках СПГ. Перевозка СПГ в прямых смешанных и международных сообщениях. Технология обслуживания ИПС в пунктах подготовки.
3	Проблемы реконструкции станций и узлов в современных условиях	Взаимодействие разных видов транспорта в транспортных узлах. Железнодорожный узел как единый комплекс станций, соединительных и обходных путей. Классификация железнодорожных узлов по схеме размещения основных элементов, значению и характеру эксплуатационной работы. Технология работы железнодорожных узлов. Основные типы и схемы железнодорожных узлов. Развитие железнодорожных узлов. Разработка вариантов схем узла, их оценка по стоимости сооружения и эксплуатационным расходам. Развязки подходов железнодорожных линий в узлах. Железнодорожные узлы в крупнейших городах. Развитие головных и внутриузловых участков железнодорожных узлов: анализ развития и использования, классификация головных участков, методика развития и консервация дополнительных главных путей на головных участках узлов, использование обходов узлов, технико-экономические расчеты обоснования развития головных и внутриузловых участков.
	Физическая культура	
	Практики, НИР	
	Учебная практика	
	Производственная практика	
	Итоговая государственная аттестация	

**7. Количество присваиваемых кредитов, количество часов по каждой дисциплине, форма контроля**

Наименование	ЗЕТ	Кол-во часов	Форма контроля
<b>Гуманитарный, социальный и экономический цикл</b>	38	1368	
Базовая часть	28		
История	4	144	Экз
Философия	3	108	Экз
Политология	2	72	Зач
Культурология	2	72	Зач
Экономика	3	108	Зач
Правоведение	2	72	Зач
Русский язык и культура речи	2	72	Зач
Иностранный язык	10	360	Экз
Социология	2	72	Зач
Психология и педагогика	2	72	Зач
Аутсорсинг в сфере транспортного бизнеса и логистики	2	72	Зач
Вариативная часть	4	144	
Обязательные дисциплины	2	72	
История техники	2	72	Зач
Дисциплины по выбору	2	72	
Правовые основы транспортной безопасности	2	72	Зач
Хозяйственное право			
<b>Математический и естественнонаучный цикл</b>	62	2232	
Базовая часть	56	2016	
Математика	18	648	Экз
Физика	5	180	Экз
Теоретическая механика	2	72	Зач
Прикладная механика: Сопротивление материалов	2	72	Зач
Прикладная механика: Детали машин	2	72	Зач
Информатика	7	252	Экз
Химия	3	108	Зач
Экология	3	108	Экз
Математическое исследование систем и процессов	5	180	Экз
Инженерная и компьютерная графика	5	180	Экз
Информационные технологии в транспортном бизнесе и логистике	4	144	Экз
Вариативная часть	6	216	
Обязательные дисциплины	4	144	
Бухгалтерский учет и железнодорожная статистика	2	72	Зач
Эргономика	2	72	Зач
Дисциплины по выбору	2	72	
Метрология, стандартизация и сертификация	2	72	Зач
Сетевые информационные ресурсы			
<b>Профессиональный цикл</b>	146	5256	
Базовая часть	142	5112	
Материаловедение	3	108	Зач
Общая электротехника и электроника	4	144	Экз
Безопасность жизнедеятельности	3	108	Зач
Основы маркетинга	2	72	Зач
Основы транспортного бизнеса	3	108	Экз
Хладотранспорт и основы теплотехники	4	144	Экз
Общий курс транспорта	4	144	Экз

Экономика транспорта	4	144	Экз
Пути сообщения	4	144	Экз
Нетяговой подвижной состав	4	144	Экз
Тяга поездов	5	180	Экз
Грузоведение	4	144	Экз
Транспортно-грузовые системы	4	144	Экз
Автоматика, телемеханика и связь на железнодорожном транспорте	4	144	Экз
Железнодорожные станции и узлы	13	468	Экз
Управление грузовой и коммерческой работой	9	324	Экз
Транспортное право	4	144	Экз
Сервис на транспорте	2	72	Зач
Взаимодействие видов транспорта	4	144	Экз
Техническая эксплуатация железнодорожного транспорта и безопасность движения	3	108	Экз
Технические средства обеспечения безопасности на железнодорожном транспорте	3	108	Экз
Транспортная безопасность	2	72	Зач
Транспортная логистика	2	72	Зач
Терминально-логистические комплексы	2	72	Зач
Технология работы пограничных станций	2	72	Зач
Зарубежные высокоскоростные магистрали и пассажирские станции	2	72	Зач
Бизнес-планирование на транспорте	3	108	Зач
Мультимодальные транспортно-логистические центры	3	108	Зач
Основы управления цепями поставок	3	108	Экз
Управление проектами в транспортном бизнесе и логистике	3	108	Зач
Информационное обеспечение транспортного бизнеса	3	108	Экз
Вариативная часть	4	144	
Обязательные дисциплины	2	72	
Контейнерная транспортная система	2	72	Зач
Дисциплины по выбору	2	72	
Маркетинг транспортных услуг	2	72	Зач
Проблемы совершенствования технологии перевозок скоропортящихся грузов			
Проблемы реконструкции станций и узлов в современных условиях			
Физическая культура	2	400	Зач
Практики, НИР	30		
Учебная практика	6	216	Зач
Производственная практика	24	364	Зач
Итоговая государственная аттестация	22	792	

- 8. Требования к уровню подготовки, необходимые для освоения программы:** среднее (полное) общее, среднее или начальное профессиональное образование (при наличии в дипломе записи об освоении программы среднего (полного) общего образования или высшем профессиональном образовании).