

**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ**  
**УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»**  
**(РУТ (МИИТ))**



Рабочая программа дисциплины (модуля),  
как компонент образовательной программы  
высшего образования - программа бакалавриата  
по направлению подготовки  
23.03.01 Технология транспортных процессов,  
утвержденной первым проректором ФГАОУ ВО  
РУТ (МИИТ) Тимониным В.С.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**Управление грузовой и коммерческой работой**

Направление подготовки: 23.03.01 Технология транспортных процессов

Направленность (профиль): Цифровой транспорт и логистика

Форма обучения: Очная

Рабочая программа дисциплины (модуля) в виде  
электронного документа выгружена из единой  
корпоративной информационной системы управления  
университетом и соответствует оригиналу

Простая электронная подпись, выданная ФГАОУ ВО РУТ  
(МИИТ)

ID подписи: 4100

Подписал: И.о. заведующего кафедрой Синицына Анна  
Сергеевна

Дата: 01.09.2026

## 1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Целью изучения дисциплины «Управление грузовой и коммерческой работой» (модуль) является подготовка бакалавров к профессиональной деятельности в области грузовой и коммерческой работы и в сети фирменного транспортного обслуживания.

Цель преподавания состоит в том, чтобы будущий специалист, в области «Технология транспортных процессов», получил достаточные знания и умения организовывать работу по выполнению грузовых и коммерческих операций и технологии перевозок грузов. Научить выпускника применять прогрессивную технологию, современные средства вычислительной техники и информационные технологии, обеспечивающие наилучшее использование вагонов и контейнеров по времени, грузоподъемности и сохранности грузов.

Дисциплина необходима для следующих видов деятельности:

- производственно-технологической;
- организационно-управленческой;
- научно-исследовательской.

Дисциплина предназначена для получения знаний для решения следующих профессиональных задач (в соответствии с видами деятельности):

-производственно-технологическая:

-разработка и внедрение технологических процессов, технико-распорядительных актов, иной технической документации железнодорожной станции, разработка, планирование и организация грузовой, маневровой и поездной работы на железнодорожной станции и полигоне железных дорог;

-организационно-управленческая:

использование алгоритмов деятельности, связанных с организацией, управлением и обеспечением безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта, выполнять обязанности по оперативному управлению движением поездов на железнодорожных участках и направлениях, маневровой работой на станциях;

-научно-исследовательская:

поиск и анализ информации по объектам исследований; анализ результатов исследований и разработка предложений по их внедрению.

Задачами изучения дисциплины являются: обучение студентов методам организации грузовой и коммерческой работы на станциях и путях необщего пользования на основе прогрессивной технологии, автоматизированных систем фирменного транспортного обслуживания (СФТО) с использованием

средств электронно-вычислительной техники в условиях АСУ; обучение умению пользоваться методикой оценки получения экономического эффекта от мероприятий по совершенствованию технического оснащения и технологии грузовой и коммерческой работы, организации вагонопотоков с мест погрузки, осуществления мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов, сохранности перевозимых грузов и защиты окружающей среды.

Формирование у студентов компетенций в области организации перевозок в транспортных логистических системах, расчёта и проектирования технического оснащения, разработки технологии работы грузовых станций, является одной из важнейших составляющих при подготовке специалистов к разработке и реализации программ комплексного развития железнодорожного транспорта.

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

Перечень формируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций) в результате обучения по дисциплине (модулю):

**ПК-8** - Способен к участию в разработке технологических процессов работы грузовых станций во взаимодействии с путями необщего пользования промышленных предприятий; оформлять документы на перевозку грузов, рассчитывать сроки доставки грузов с учетом оптимальных технологических схем продвижения, определять параметры перевозок грузов в изотермическом подвижном составе;

**ПК-12** - Способен к выполнению работ по оперативному планированию, агентированию перевозок грузов (в том числе международных) в операторских компаниях и экспедиторских фирмах; разработке и внедрению рациональных транспортно-технологических схем доставки грузов на основе принципов логистики, способен к разработке и формированию тарифов для перевозки грузов.

Обучение по дисциплине (модулю) предполагает, что по его результатам обучающийся будет:

### **Знать:**

основные принципы организации управления производственным процессом; экономико-математические модели управления грузовой и коммерческой работой предприятий и организаций; договоры на эксплуатацию путей необщего пользования; требования к размещению и хранению грузов; организацию грузовой и коммерческой работы при

перевозке грузов другими видами транспорта. специфику и особенность грузовых и коммерческих операций, выполняемых при организации перевозок во внутреннем и международном сообщениях; комплекс транспортно-экспедиционных услуг, оказываемых в ходе осуществления смешанных перевозок грузов; технологию и особенности выполнения услуг, входящих в комплексное обслуживание грузоотправителей и грузополучателей.

**Уметь:**

применять обоснованные управленческие решения, направленные на повышение эффективности деятельности предприятий, работающих с грузоотправителями и грузополучателями; анализировать результаты логистических процессов, происходящих в ходе перевозки груза от грузоотправителя до грузополучателя; осуществлять системный контроль за ходом выполнения услуг, обеспечивающих комплексное транспортное обслуживание в процессе перевозки грузов; выполнять расчеты основных параметров транспортно-грузовых комплексов.

**Владеть:**

методами, позволяющими оценить коммерческую эффективность от внедрения новой техники, используемой предприятиями при организации грузовых перевозок; современными методами оценки качества деятельности транспортной организации и её роли в общей цепочке доставки груза; : методами оценки качества транспортного обслуживания клиентов железнодорожного транспорта; приемами сменно-суточного планирования работы железнодорожной станции, методами оперативного планирования и маршрутизации перевозок. технологией взаимодействия железнодорожного транспорта общего пользования с региональными администрациями и операторскими компаниями; способами стимулирования развития транспортного рынка.

**3. Объем дисциплины (модуля).**

**3.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля).**

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 7 з.е. (252 академических часа(ов)).

**3.2. Объем дисциплины (модуля) в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами,**

привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении учебных занятий:

| Тип учебных занятий                                       | Количество часов |         |    |
|-----------------------------------------------------------|------------------|---------|----|
|                                                           | Всего            | Семестр |    |
|                                                           |                  | №3      | №4 |
| Контактная работа при проведении учебных занятий (всего): | 128              | 48      | 80 |
| В том числе:                                              |                  |         |    |
| Занятия лекционного типа                                  | 80               | 32      | 48 |
| Занятия семинарского типа                                 | 48               | 16      | 32 |

3.3. Объем дисциплины (модуля) в форме самостоятельной работы обучающихся, а также в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении промежуточной аттестации составляет 124 академических часа (ов).

3.4. При обучении по индивидуальному учебному плану, в том числе при ускоренном обучении, объем дисциплины (модуля) может быть реализован полностью в форме самостоятельной работы обучающихся, а также в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении промежуточной аттестации.

#### 4. Содержание дисциплины (модуля).

##### 4.1. Занятия лекционного типа.

| № п/п | Тематика лекционных занятий / краткое содержание                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | Особенности перевозок СПГ.<br>Рассматриваемые вопросы:<br>Современное состояние и задачи ж.д. хладотранспорта.<br>Структура управления ж.д. хладотранспортом.                                                                                                                                                                 |
| 2     | Непрерывная холодильная цепь (НХЦ).<br>Рассматриваемые вопросы:<br>Роль ж.д. хладотранспорта в НХЦ.<br>Требования к НХЦ, современное ее состояние и проблемы.                                                                                                                                                                 |
| 3     | Основы теплотехники и холодильной техники на ж.д. хладотранспорте.<br>Рассматриваемые вопросы:<br>Способы получения холода. Термодинамические основы работы холодильных машин. Схемы, расчёты и эксплуатация транспортных холодильных установок<br>Требования к холодильным установкам рефрижераторных вагонов и контейнеров. |

| №<br>п/п | Тематика лекционных занятий / краткое содержание                                                                                                                                                                                                             |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4        | Условия хранения и подготовка СПГ к перевозке.<br>Рассматриваемые вопросы:<br>Причины порчи, способы сохранения и методы определения качества скоропортящихся продуктов.                                                                                     |
| 5        | Технические средства НХЦ.<br>Рассматриваемые вопросы:<br>Изотермический подвижной состав (ИПС). Особенности устройства, схемы, компоновки.<br>Требования к параметрам рефрижераторных вагонов и рефконтейнеров.                                              |
| 6        | Структура парка ИПС.<br>Рассматриваемые вопросы:<br>-существующая,<br>-оптимальная,<br>-перспективная.                                                                                                                                                       |
| 7        | Пункты и технология технического обслуживания РПС и РК.<br>Рассматриваемые вопросы:<br>-виды пунктов экипировки (ПЭ),<br>-принципы размещения на сети ПЭ,<br>-операции, выполняемые на ПЭ.                                                                   |
| 8        | Коммерческая эксплуатация хладотранспорта.<br>Рассматриваемые вопросы:<br>Правила перевозок СПГ. Приём и подготовка вагонов и контейнеров под перевозку СПГ. Сроки доставки Погрузка, обслуживание СПГ в пути следования, выгрузка и выдача СПГ.             |
| 9        | Особенности перевозки основных групп СПГ.<br>Рассматриваемые вопросы:<br>Прогрессивные способы и технологии перевозок СПГ. Контейнерные перевозки СПГ.<br>Классификация изотермических контейнеров, требования к их параметрам, организация их эксплуатации. |
| 10       | Устройство рефконтейнеров (РК).<br>Рассматриваемые вопросы:<br>-автономные РК,<br>-не автономные РК.                                                                                                                                                         |
| 11       | Сфера использования рефконтейнеров.<br>Рассматриваемые вопросы:<br>Мультимодальные перевозки СПГ. Вопросы маркетинга на ж.д. хладотранспорте.                                                                                                                |
| 12       | Техническая эксплуатация хладотранспорта.<br>Рассматриваемые вопросы:<br>Организация продвижения вагонов с СПГ. Технология обработки РПС на станциях. Условия целесообразности формирования ускоренных поездов из вагонов и контейнеров с СПГ.               |
| 13       | Техническое нормирование работы ИПС.<br>Рассматриваемые вопросы:<br>Информационные технологии в управлении перевозками СПГ.                                                                                                                                  |
| 14       | Экономика ж.д. хладотранспорта.<br>Рассматриваемые вопросы:<br>Тарифы на перевозку СПГ. Расчёт себестоимости и рентабельности перевозок СПГ в ИПС и РК.<br>Методы повышения конкурентоспособности ж.д. хладотранспорта.                                      |
| 15       | Экономическое обоснование принятия решений по перевозке СПГ в транспортных логистических системах.<br>Рассматриваемые вопросы:<br>Всесторонний анализ результатов расчета экономических и технологических параметров различных                               |

| №<br>п/п | Тематика лекционных занятий / краткое содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          | цепей поставок СПГ на рассматриваемых направлениях. Детальное сравнение полученных результатов.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 16       | Общая характеристика дисциплины.<br>Рассматриваемые вопросы:<br>Роль коммерческой деятельности в работе железнодорожного транспорта. Содержание и структура грузовой и коммерческой работы.                                                                                                                                                                                                                                            |
| 17       | Организация перевозочного процесса на железнодорожном транспорте.<br>Рассматриваемые вопросы:<br>Основные элементы, входящие в транспортные цепочки, представляющие различные способы доставки груза. Основные структуры, участвующее в процессе перевозки. Техническая и коммерческая эксплуатация.                                                                                                                                   |
| 18       | Нормативное регулирование в организации грузовых перевозок.<br>Рассматриваемые вопросы:<br>Федеральный закон «О железнодорожном транспорте в РФ» .«Устав железнодорожного транспорта РФ»..Правила перевозок грузов. Заявки на перевозки грузов.                                                                                                                                                                                        |
| 19       | Классификация грузовых перевозок.<br>Рассматриваемые вопросы:<br>Виды сообщений и отправок грузов. Транспортная характеристика грузов. Классификация грузов. Подготовка грузов к перевозке. Маркировка.                                                                                                                                                                                                                                |
| 20       | Технические средства грузовой и коммерческой работы.<br>Рассматриваемые вопросы:<br>Грузовые станции (ГС), их классификация и назначение. Открытие и закрытие станций.Техническое оснащение ГС. Технические средства для выполнения грузовых и коммерческих операций, Транспортно-складские комплексы и грузовые фронты. Классификация ПРМ и устройств. Расчет производительности ПРМ. Расчет потребного парка ПРМ.                    |
| 21       | Принципы проведения технико-экономических расчетов по сравнению вариантов КМАПРР.<br>Рассматриваемые вопросы:<br>Общие принципы. Выбор рационального (оптимального) варианта КМАПРР. Принцип сопоставимости сравниваемых вариантов. Общая схема проведения технико-экономических расчетов. Капитальные вложения. Эксплуатационные расходы. Выбор рационального варианта КМАПРР на основе срока окупаемости и показателя рентабельности |
| 22       | Весовое хозяйство.<br>Рассматриваемые вопросы:<br>Назначение и тип весов. Технология взвешивания грузов. Расчет пропускной способности весов.                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 23       | Подвижной состав для перевозки грузов.<br>Рассматриваемые вопросы:<br>Типы грузовых вагонов. Показатели их использования и мероприятия по улучшению их использования. Эффективность мероприятий по улучшению использования грузоподъемности и вместимости вагонов.                                                                                                                                                                     |
| 24       | Технология выполнения грузовых и коммерческих операций.<br>Рассматриваемые вопросы:<br>Начально-конечные операции на грузовых станциях. Подготовка и прием груза к перевозке. Условия приема груза к перевозке. Объявление ценности груза. Определение массы груза.                                                                                                                                                                    |
| 25       | Основные перевозочные документы на железнодорожном транспорте.<br>Рассматриваемые вопросы:<br>Договор перевозки грузов. Комплект грузовых перевозочных документов для железнодорожного транспорта. Сроки доставки грузов.                                                                                                                                                                                                              |

| №<br>п/п | Тематика лекционных занятий / краткое содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 26       | <p>Система фирменного транспортного обслуживания (СФТО) на железнодорожном транспорте РФ.</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <p>Общая структура СФТО. Основные задачи и функции Центра фирменного транспортного обслуживания (ЦФТО). Информационные технологии СФТО.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 27       | <p>Грузовые тарифы и таксировка.</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <p>Значение грузовых тарифов. Принципы построения системы грузовых тарифов. Дифференциация грузовых тарифов. Договорные тарифы.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 28       | <p>Услуги на железнодорожном транспорте.</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <p>Виды услуг, выполняемых перевозчиком. Сборы и платы за услуги, оказываемые ОАО "РЖД" при организации перевозок грузов". ЭТРАН (Электронная Транспортная Накладная).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 29       | <p>Подготовка вагонов и контейнеров к погрузке.</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <p>Погрузка грузов. Пломбирование вагонов и контейнеров. Оформление перевозочных документов агентом СФТО. Расчет с грузоотправителем за перевозку грузов. Операции по отправлению грузов.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 30       | <p>Операции, выполняемые с грузами в пути следования.</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <p>Виды операций в пути следования. Переход грузов с дороги на дорогу. Прием и сдача вагонов на станциях по пути следования груза. Технология работы пунктов коммерческого осмотра. Перегрузка и проверка грузов в пути следования. Досылка грузов. Переадресовка грузов. Информация о подходе поездов и грузов.</p>                                                                                                                                                                  |
| 31       | <p>Операции по прибытии и выгрузке грузов.</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <p>Прием груженых вагонов и перевозочных документов на станции назначения. Регистрация прибывших грузов. Уведомление получателей о прибытии грузов. Подача вагонов под выгрузку. Выгрузка грузов из вагонов. Хранение грузов. Выдача грузов. Окончательный расчет с перевозчиком.</p>                                                                                                                                                                                                            |
| 32       | <p>Оформление выдачи грузов.</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <p>Выдача грузов перевозчиком с проверкой. Порядок проверки груза перевозчиком. Выдача грузов перевозчиком без проверки. Выдача грузов, находящихся под таможенным контролем.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 33       | <p>Недостача и излишки грузов.</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <p>Основные виды несохранных перевозок грузов и их характеристика. Основные причины несохранности грузов. Обстоятельства, освобождающие перевозчика от ответственности за несохранную перевозку.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 34       | <p>Маршрутизация грузовых перевозок.</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <p>Определение и классификация маршрутов. Организация перевозок маршрутами. Основные показатели маршрутизации. Техничко- экономическая эффективность маршрутизации.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 35       | <p>Железнодорожные пути необщего пользования.</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <p>Значение, характеристика и классификация ж.д. путей необщего пользования (ПНП). Основные требования к железнодорожным путям необщего пользования, примыкающим к железнодорожным путям общего пользования. Правила открытия и закрытия железнодорожных путей необщего пользования. Правила эксплуатации и обслуживания железнодорожных путей необщего пользования. Содержание договоров. Порядок заключения договоров. Нормирование срока оборота вагонов на железнодорожных ПНП. ППЖТ.</p> |

| №<br>п/п | Тематика лекционных занятий / краткое содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 36       | <p>Организация контейнерных перевозок.</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <p>Контейнерная транспортная система. Достоинства контейнерных перевозок. Назначение и классификация контейнеров. Правила перевозки грузов в контейнерах. Техническое нормирование работы контейнерного парка. Контейнерные терминалы. Расчет перерабатывающей способности контейнерного терминала.</p>                                                                                                                                                       |
| 37       | <p>Перевозка грузов на открытом подвижном составе.</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <p>Характеристика грузов, перевозимых на открытом подвижном составе. Общие требования к размещению и креплению грузов на открытом подвижном составе (Технические условия погрузки и крепления грузов). Материалы и способы крепления. Прием грузов, требующих крепления, при перевозке на открытом подвижном составе. Железнодорожные габариты погрузки.</p>                                                                                      |
| 38       | <p>Особенности перевозки негабаритных и тяжеловесных грузов.</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <p>Классификация негабаритных грузов. Индекс негабаритности. Порядок согласования перевозки негабаритных и тяжеловесных грузов. Погрузка, прием и отправление негабаритных и тяжеловесных грузов.</p>                                                                                                                                                                                                                                   |
| 39       | <p>Перевозка массовых грузовых.</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <p>Общая характеристика перевозок массовых грузов. Условия перевозок топливных грузов. Условия перевозок наливных грузов. Технология работы станций налива нефтепродуктов. Технология работы станций слива. Перерабатывающая способность фронтов налива и слива. Перевозка минерально-строительных грузов. Характеристика минерально-строительных грузов. Перевозка лесных грузов. Характеристика лесных грузов и их перевозок. Условия перевозок лесных грузов.</p> |
| 40       | <p>Перевозка хлебных грузов.</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <p>Характеристика хлебных грузов и подвижного состава, используемого для перевозок. Условия и особенности перевозок хлебных грузов.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 41       | <p>Технология перевозки опасных грузов.</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> <p>Особенности перевозки опасных грузов. Основные требования к перевозке некоторых опасных грузов. Правила безопасности и ликвидации аварийных ситуаций.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

## 4.2. Занятия семинарского типа.

### Практические занятия

| №<br>п/п | Тематика практических занятий/краткое содержание                                                                                                                                                                                    |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | <p>Особенности устройства, схемы, компоновки ИПС.</p> <p>В результате выполнения практического задания студент получает навык выбора типа РПС, необходимого для перевозки СПГ</p>                                                   |
| 2        | <p>Особенности расчета сроков доставки различных СПГ. Условия приема СПГ к перевозке.</p> <p>В результате выполнения практического задания студент учится принимать СПГ к перевозке.</p>                                            |
| 3        | <p>Расчёт технических норм загрузки изотермических вагонов и контейнеров скоропортящимися грузами.</p> <p>В результате выполнения практического задания студент отрабатывает умение выполнять расчеты норм загрузки вагонов ИПС</p> |

| №<br>п/п | Тематика практических занятий/краткое содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4        | Расчет вагонопотоков ИПС, необходимых для заданных видов СПГ.<br>В результате выполнения практического задания студент получает навык определения вагонопотоков ИПС, необходимых для перевозок СПГ                                                                                                                                  |
| 5        | Расчет величины естественной убыли для конкретных условий перевозки СПГ.<br>В результате выполнения практического задания студент получает навык определения величины естественной убыли для конкретных условий перевозки СПГ                                                                                                       |
| 6        | Определение действительной холодопроизводительности холодильной установки пятивагонной секции БМЗ и продолжительности ее работы за сутки груженого рейса.<br>В результате выполнения практического задания студент получает навык определения действительной холодопроизводительности холодильной установки пятивагонной секции БМЗ |
| 7        | Определение действительной холодопроизводительности холодильной установки пятивагонной секции ZB - 5 и РК, и продолжительности их работы за сутки груженого рейса.<br>В результате выполнения практического задания студент отрабатывает умение определять действительную холодопроизводительность холодильных установок РПС        |
| 8        | Исследование теплотехнических свойств ограждения кузова изотермического вагона или контейнера.<br>В результате выполнения практического задания студент получает учиться понимать особенности устройства ограждения кузова изотермического вагона                                                                                   |
| 9        | Теплотехнический расчет РПС при перевозке различных СПГ.<br>В результате выполнения практического задания студент получает навык теплотехнического расчета кузова вагона РПС                                                                                                                                                        |
| 10       | Особенности теплотехнического расчета РПС при перевозке плодоовощной продукции.<br>В результате выполнения практического задания студент получает навык теплотехнического расчета кузова вагона РПС при перевозке плодоовощной продукции                                                                                            |
| 11       | Расчет суточного расхода дизельного топлива при перевозке различных видов СПГ в различных климатических условиях.<br>В результате выполнения практического задания студент учится определять взаимосвязь величины суточного расхода дизельного топлива и климатических условий                                                      |
| 12       | Расчет расстояний между пунктами экипировки РПС и запас экипируемых материалов.<br>В результате выполнения практического задания студент отрабатывает умение распределять экипировочные пункты РПС на сети железных дорог                                                                                                           |
| 13       | Расчет показателей использования РПС при перевозке СПГ на заданном направлении.<br>В результате выполнения практического задания студент получает навык расчета показателей использования РПС                                                                                                                                       |
| 14       | Структура парка ИПС существующая, оптимальная и перспективная.<br>В результате выполнения практического задания студент отрабатывает навык расчета потребного парка РПС                                                                                                                                                             |
| 15       | Расчёт себестоимости и рентабельности перевозок СПГ в РПС общего парка с точки зрения перевозчика и грузовладельца.<br>В результате выполнения практического задания студент отрабатывает взаимосвязь затрат, используемых при расчёте себестоимости и рентабельности перевозок СПГ в РПС                                           |

| №<br>п/п | Тематика практических занятий/краткое содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 16       | Расчёт себестоимости и рентабельности перевозок СПГ в РПС собственного парка с точки зрения перевозчика и грузовладельца.<br>В результате выполнения практического задания студент отрабатывает взаимосвязь затрат, используемых при расчёте себестоимости и рентабельности перевозок СПГ в РПС собственного парка с точки зрения перевозчика и грузовладельца |
| 17       | Расчет целесообразности формирования ускоренных поездов из вагонов и контейнеров с СПГ.<br>В результате выполнения практического задания студент получает навык расчета целесообразности формирования ускоренных поездов из вагонов и контейнеров с СПГ                                                                                                        |
| 18       | Экономическое обоснование принятия решений по перевозке СПГ.<br>В результате выполнения практического задания студент учится принимать экономически обоснованные решения по перевозке СПГ                                                                                                                                                                      |
| 19       | Выбор оптимальной технологической схемы механизации при выгрузке заданного груза в склад.<br>В результате выполнения практического задания студент учится выбирать оптимальную технологию механизации при выгрузке заданного груза в склад                                                                                                                     |
| 20       | Определение суточного объема работы грузовой станции.<br>В результате выполнения практического задания студент получает навык расчета показателей работы станции                                                                                                                                                                                               |
| 21       | Исследование зависимости себестоимости переработки единицы груза от объема работы.<br>В результате выполнения практического задания студент определяет взаимосвязь затрат и объемов переработки грузов                                                                                                                                                         |
| 22       | Оптимизация работы грузовых фронтов.<br>В результате выполнения практического задания студент определяет взаимосвязь затрат и объемов переработки грузов на грузовых фронтах                                                                                                                                                                                   |
| 23       | Определение показателей использования вагонов грузового парка на полигоне ДЦС.<br>В результате выполнения практического задания студент получает навык расчета показателей использования вагонов грузового парка на рассматриваемом полигоне                                                                                                                   |
| 24       | Определение эффективности повышения статической нагрузки вагона.<br>В результате выполнения практического задания студент получает навык расчета показателей использования грузового вагона                                                                                                                                                                    |
| 25       | Расчет времени на механизированную погрузку и выгрузку грузов из вагонов.<br>Расчет продолжительности цикла работы электропогрузчика.<br>В результате выполнения практического задания студент получает навык расчета продолжительности времени выполнения погрузочно-разгрузочных работ                                                                       |
| 26       | Расчет времени на механизированную погрузку и выгрузку грузов из вагонов.<br>Расчет продолжительности цикла работы козлового крана<br>В результате выполнения практического задания студент получает навык расчета продолжительности времени выполнения погрузочно-разгрузочных работ                                                                          |
| 27       | Расчет эффективности маршрутизации с мест погрузки.<br>В результате выполнения практического задания студент получает и отрабатывает умение организовать маршрутные перевозки грузов                                                                                                                                                                           |
| 28       | Определение целесообразности закрытия малодеятельных путей необщего пользования.                                                                                                                                                                                                                                                                               |

| №<br>п/п | Тематика практических занятий/краткое содержание                                                                                                                                                                                                                   |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          | В результате выполнения практического задания студент определяет взаимосвязь затрат и объемов переработки грузов на ПНП                                                                                                                                            |
| 29       | Оптимальные способы развоза грузов автомобильным транспортом. Определение парка автомобилей для завоза и вывоза грузов.<br>В результате выполнения практического задания студент получает навык расчета парка автомобилей, необходимого для завоза и вывоза грузов |
| 30       | Определение необходимого парка контейнеров для эффективной работы контейнерного терминала.<br>В результате выполнения практического задания студент получает навык расчета парка контейнеров, необходимого для эффективной работы контейнерного терминала          |
| 31       | Составление календарного плана работы кранов на контейнерной площадке.<br>В результате выполнения практического задания студент отрабатывает навык составления календарного плана работы кранов                                                                    |
| 32       | Расчет крепления груза с плоскими опорами.<br>В результате выполнения практического задания студент получает навык расчета сил действующих на груз                                                                                                                 |
| 33       | Расчет крепления грузов цилиндрической формы.<br>В результате выполнения практического задания студент получает навык расчета сил действующих на груз                                                                                                              |
| 34       | Проверка перерабатывающей способности грузовых фронтов налива и слива.<br>В результате выполнения практического задания студент учится определять эксплуатационные возможности фронтов налива и слива груза                                                        |

#### 4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

| №<br>п/п | Вид самостоятельной работы                                                                  |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | Отработка лекционного материала и отработка отдельных тем по учебным пособиям.              |
| 2        | Интерактивные консультации в режиме реального времени по специальным разделам и технологиям |
| 3        | Выполнение курсового проекта.                                                               |
| 4        | Выполнение курсовой работы.                                                                 |
| 5        | Подготовка к промежуточной аттестации.                                                      |
| 6        | Подготовка к текущему контролю.                                                             |

#### 4.4. Примерный перечень тем видов работ

##### 1. Примерный перечень тем курсовых проектов

1. Организация перевозок скоропортящихся грузов на заданном направлении.

2. Организация грузовой и коммерческой работы на станции и примыкающих к ней путях необщего пользования;

3. Технология работы грузовой станции
4. Взаимодействие грузовой станции и примыкающих путей необщего пользования;
5. Основы управления грузовой и коммерческой работой и планирование перевозок на железных дорогах.

## 2. Примерный перечень тем курсовых работ

1. Концентрация и технические средства грузовой и коммерческой работы на станциях;
2. Технология грузовых и коммерческих операций. Тарифы и расчеты по перевозкам;
3. Операции с грузами, выполняемые в пути следования, и сроки доставки грузов;
4. Технология перевозки массовых грузов и грузовые коммерческие операции на подъездных путях необщего пользования.
5. Технология перевозки грузов с высокой скоростью и грузовые коммерческие операции на подъездных путях необщего пользования.

5. Перечень изданий, которые рекомендуется использовать при освоении дисциплины (модуля).

| №<br>п/п | Библиографическое<br>описание                                                                                                                    | Место доступа                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | Хладотранспорт:<br>Справочное пособие для<br>дипломного и курсового<br>проектирования<br>В.Н.Панфёров, Н.Е.<br>Лысенко М: МИИТ – 72с. ,<br>2009  | <a href="http://scbist.com/scb/uploaded/1_1347944366.pdf">http://scbist.com/scb/uploaded/1_1347944366.pdf</a> (дата обращения: 24.03.2023). - Текст: электронный.                                                                                                                                                                           |
| 2        | Организация грузовой и<br>коммерческой работы на<br>станции и примыкающих к<br>ней подъездных путях<br>Коновалов В.Л. М.: МИИТ<br>– 80с. , 2017  | <a href="https://docplayer.com/38146073-Organizaciya-gruzovoy-i-kommercheskoy-raboty-na-stancii-i-primykayushchih-k-ney-podezdnyh-putyah.html">https://docplayer.com/38146073-Organizaciya-gruzovoy-i-kommercheskoy-raboty-na-stancii-i-primykayushchih-k-ney-podezdnyh-putyah.html</a> (дата обращения: 24.03.2023). - Текст: электронный. |
| 3        | Транспортно-грузовые<br>системы и склады: Учебное<br>пособие Бойко Н.И.,<br>Чередниченко С.П Феникс<br>– 200с. ISBN 978-5-222-<br>10744-7 , 2007 | <a href="https://studfile.net/preview/2095008/">https://studfile.net/preview/2095008/</a> (дата обращения: 24.03.2023). - Текст: электронный.                                                                                                                                                                                               |

|   |                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                 |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4 | Единые нормы выработки и времени на вагонные, автотранспортные и складские погрузочно-разгрузочные работы: учеб. справочник О.В.Молчанова Екатеринбург: Изд-во УрГУПС – 106с. , 2012 | <a href="http://scbist.com/scb/uploaded/1_1390021242.pdf">http://scbist.com/scb/uploaded/1_1390021242.pdf</a> (дата обращения: 24.03.2023). - Текст: электронный.               |
| 5 | Организация перевозок грузов: Учебник для техникумов и колледжей ж.-д. трансп. Перепон В.П. М.: Маршрут — 614 с. ISBN 5-89035-110-9 , 2003                                           | <a href="http://scbist.com/scb/uploaded/1_1386994035.pdf">http://scbist.com/scb/uploaded/1_1386994035.pdf</a> (дата обращения: 24.03.2023). - Текст: электронный.               |
| 6 | Устав железнодорожного транспорта Российской Федерации 2003                                                                                                                          | <a href="http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_40444/">http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_40444/</a> (дата обращения: 24.03.2023). - Текст: электронный.   |
| 7 | Правила перевозок грузов железнодорожным транспортом 2003                                                                                                                            | <a href="http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_110492/">http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_110492/</a> (дата обращения: 24.03.2023). - Текст: электронный. |

6. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, которые могут использоваться при освоении дисциплины (модуля).

1. <http://library.miit.ru/> -электронно-библиотечная система Научно-технической библиотеки МИИТ.

2. <http://rzd.ru/> -сайт ОАО «РЖД».

3. <http://elibrary.ru/> -научно-электронная библиотека

4. Электронно-библиотечная система «Znaniy.com»: <http://znaniy.com/>

5. Электронно-библиотечная система «КнигаФонд»: <http://www.knigafund.ru/>

6. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн»: [www.bibloclub.ru](http://www.bibloclub.ru)

7. Научная электронная библиотека (НЭБ): <http://elibrary.ru/defaultx.asp>

8. БД российских научных журналов на Elibrary.ru (ПУНЭБ): [http://elibrary.ru/projects/subscription/rus\\_titles\\_open.asp](http://elibrary.ru/projects/subscription/rus_titles_open.asp)

9. БД российских журналов East View: <http://dlib.eastview.com>

10. <http://www.zeldortrans-jornal.ru/magazine/magazin.htm> -электронная библиотека журнала «Железнодорожный транспорт».

11. <http://www.rzd-partner.ru/publications/rzd-partner/> -электронная библиотека журнала «РЖД Партнер».

12. <http://pult.gudok.ru/archive/> -электронная библиотека журнала «Пульс управления».

13. Поисковые системы: Yandex, Google, Mail.

7. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, необходимого для освоения дисциплины (модуля).

Для проведения лекционных занятий необходима специализированная лекционная аудитория с мультимедиа аппаратурой. Компьютер должен быть обеспечен: Windows 7, MicrosoftOfficeProfessionalPlus,AutoCAD.

Для проведения аудиторных занятий и самостоятельной работы требуется специализированная аудитория с мультимедиа аппаратурой. Компьютер должен быть обеспечен: Windows XP, Microsoft Office Professional Plus.

8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

Учебная аудитория для проведения лекционных занятий должна быть оснащена: интерактивная панель, 2LCD панели, трибуна, оснащенная монитором,проектор, просторная доска, маркерная доска, 2 персональных компьютера.

Учебная аудитория для проведения занятий и самостоятельной работы: интерактивная доска SmartBoart.

9. Форма промежуточной аттестации:

Зачет в 3 семестре.

Курсовая работа в 3 семестре.

Курсовой проект в 4 семестре.

Экзамен в 4 семестре.

10. Оценочные материалы.

Оценочные материалы, применяемые при проведении промежуточной аттестации, разрабатываются в соответствии с локальным нормативным актом РУТ (МИИТ).

Авторы:

доцент, доцент, к.н. кафедры  
«Логистические транспортные  
системы и технологии»

В.Л. Коновалов

Согласовано:

Заведующий кафедрой ЦТУТП  
и.о. заведующего кафедрой ЛТСТ  
Председатель учебно-методической  
комиссии

В.Е. Нутович

А.С. Сеницына

Н.А.Клычева