

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 - программы специалитета
по специальности
23.05.04 Эксплуатация железных дорог,
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)
Тимониным В.С.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Управление грузовой и коммерческой работой

Специальность: 23.05.04 Эксплуатация железных дорог

Специализация: Транспортный бизнес 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 РУТ (МИИТ)
ID подписи: 4100
Подписал: И.о. заведующего кафедрой Синицына Анна
Сергеевна
Дата: 02.09.2024

1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

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

Цель преподавания состоит в том, чтобы будущий специалист 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.

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):

ОПК-7 - Способен организовывать работу предприятий и его подразделений, направлять деятельность на развитие производства и материально-технической базы, внедрение новой техники на основе рационального и эффективного использования технических и материальных

ресурсов; находить и принимать обоснованные управленческие решения на основе теоретических знаний по экономике и организации производства;

ПК-1 - Способен планировать и организовывать работу на сортировочной железнодорожной станции, маневровую работу в маневровых районах, на сортировочных горках и железнодорожных путях необщего пользования железнодорожной станции;

ПК-6 - Способен к организации грузовой и коммерческой деятельности в сфере грузовых перевозок, разрабатывать нормативную документацию и управлять трудовыми ресурсами в подразделениях транспортных компаний;

ПК-10 - Способен к оказанию транспортных услуг грузоотправителям и грузополучателям, работающим на железнодорожной станции, проводить маркетинговые исследования по транспортному обслуживанию грузоотправителей и грузополучателей для формирования и обновления клиентской базы.

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 12 з.е. (432 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 | | |
| | | №5 | №6 | №7 |
| Контактная работа при проведении учебных занятий (всего): | 258 | 80 | 98 | 80 |
| В том числе: | | | | |
| Занятия лекционного типа | 106 | 32 | 42 | 32 |
| Занятия семинарского типа | 152 | 48 | 56 | 48 |

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 174 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 | <p>Введение в дисциплину. Рассматриваемые вопросы: Основные понятия. Особенности перевозки скоропортящихся грузов. Классификация скоропортящихся грузов.</p> |
| 2 | <p>Особенности перевозок СПГ. Рассматриваемые вопросы: Современное состояние и задачи ж.д. хладотранспорта. Структура управления ж.д. хладотранспортом.</p> |
| 3 | <p>Свойства СПГ. Рассматриваемые вопросы: Химический состав скоропортящихся продуктов. Физические свойства скоропортящихся продуктов.</p> |
| 4 | <p>Погрузка СПГ в транспортные средства. Рассматриваемые вопросы: Упаковка, маркировка СПГ и тары.</p> |
| 5 | <p>Основы получения холода. Рассматриваемые вопросы: Теоретические основы получения холода. Физические основы и способы получения холода.</p> |
| 6 | <p>Принципиальная схема работы холодильной машины. Транспортные холодильные установки. Рассматриваемые вопросы: Принципиальная схема и цикл работы паровой компрессионной холодильной машины (ПКХМ), координаты p-i. Расчет цикла ПКХМ.</p> |
| 7 | <p>Зависимость холодопроизводительности установки от условий работ. Рассматриваемые вопросы: Двухступенчатые холодильные установки. Холодильные агенты.</p> |
| 8 | <p>Теплообменные аппараты. Рассматриваемые вопросы: Конденсатор. Испарители и воздухоохладители.</p> |

| № п/п | Тематика лекционных занятий / краткое содержание |
|----------|--|
| 9 | <p>Сборные перевозки скоропортящихся грузов.</p> <p>Рассматриваемые вопросы: Транспортировка и сроки доставки скоропортящихся грузов. Порядок действия в непредвиденных обстоятельствах.</p> |
| 10 | <p>Новые способы сохранения качества.</p> <p>Рассматриваемые вопросы: Другие вспомогательные способы.</p> |
| 11 | <p>Назначение автомобильного хладотранспорта и его достоинства.</p> <p>Рассматриваемые вопросы: Классификация автомобильного хладотранспорта. Преимущества и недостатки.</p> |
| 12 | <p>Принципы консервирования (сохранения качества) скоропортящихся грузов.</p> <p>Рассматриваемые вопросы: Биоз. Анабиоз. Абиоз</p> |
| 13 | <p>Условия хранения и подготовка СПГ к перевозке.</p> <p>Рассматриваемые вопросы: Причины порчи грузов. Способы сохранения и методы определения качества скоропортящихся продуктов.</p> |
| 14 | <p>Непрерывная холодильная цепь (НХЦ).</p> <p>Рассматриваемые вопросы: Роль ж.д. хладотранспорта в НХЦ. Требования к НХЦ, современное ее состояние и проблемы.</p> |
| 15 | <p>Основы теплотехники и холодильной техники на ж.д. хладотранспорте.</p> <p>Рассматриваемые вопросы: Термодинамические основы работы холодильных машин. Схемы, расчёты и эксплуатация транспортных холодильных установок. Требования к холодильным установкам рефрижераторных вагонов и контейнеров.</p> |
| 16 | <p>Технические средства НХЦ.</p> <p>Рассматриваемые вопросы: Изотермический подвижной состав (ИПС). Особенности устройства, схемы, компоновки. Требования к параметрам рефрижераторных вагонов и рефконтейнеров.</p> |
| 17 | <p>Структура парка ИПС.</p> <p>Рассматриваемые вопросы: Существующая структура. Оптимальная структура. Перспективная структура.</p> |
| 18 | <p>Пункты и технология технического обслуживания РПС и РК.</p> <p>Рассматриваемые вопросы: Виды пунктов экипировки (ПЭ). Принципы размещения на сети ПЭ. Операции, выполняемые на ПЭ.</p> |
| 19 | <p>Коммерческая эксплуатация хладотранспорта.</p> <p>Рассматриваемые вопросы: Правила перевозок СПГ. Приём и подготовка вагонов и контейнеров под перевозку СПГ.</p> |

| № п/п | Тематика лекционных занятий / краткое содержание |
|----------|--|
| | Сроки доставки. Погрузка, обслуживание СПГ в пути следования, выгрузка и выдача СПГ. |
| 20 | Особенности перевозки основных групп СПГ. Рассматриваемые вопросы: Прогрессивные способы и технологии перевозок СПГ. Контейнерные перевозки СПГ. Классификация изотермических контейнеров, требования к их параметрам, организация их эксплуатации. |
| 21 | Устройство рефконтейнеров (РК). Рассматриваемые вопросы: Автономные РК. Неавтономные РК. |
| 22 | Сфера использования рефконтейнеров. Рассматриваемые вопросы: Мультимодальные перевозки СПГ. Вопросы маркетинга на ж.д. хладотранспорте. |
| 23 | Техническая эксплуатация хладотранспорта. Рассматриваемые вопросы: Организация продвижения вагонов с СПГ. Технология обработки РПС на станциях. Условия целесообразности формирования ускоренных поездов из вагонов и контейнеров с СПГ. |
| 24 | Нормирование работы ИПС. Рассматриваемые вопросы: Техническое нормирование работы ИПС. Информационные технологии в управлении перевозками СПГ. |
| 25 | Экономика ж.д. хладотранспорта. Рассматриваемые вопросы: Тарифы на перевозку СПГ. Расчёт себестоимости и рентабельности перевозок СПГ в ИПС и РК. Методы повышения конкурентоспособности ж.д. хладотранспорта. |
| 26 | Экономическое обоснование принятия решений по перевозке СПГ в транспортных логистических системах. Рассматриваемые вопросы: Анализ экономических параметров различных цепей поставок СПГ на рассматриваемых направлениях. Анализ технологических параметров различных цепей поставок СПГ на рассматриваемых направлениях. |
| 27 | Грузовая и коммерческая работа. Рассматриваемые вопросы: Роль коммерческой деятельности в работе железнодорожного транспорта. Содержание и структура грузовой и коммерческой работы. |
| 28 | Организация перевозочного процесса на железнодорожном транспорте. Рассматриваемые вопросы: Основные элементы, входящие в транспортные цепочки, представляющие различные способы доставки груза. Основные структуры, участвующие в процессе перевозки. Техническая и коммерческая эксплуатация. |
| 29 | Нормативное регулирование в организации грузовых перевозок. Рассматриваемые вопросы: |

| № п/п | Тематика лекционных занятий / краткое содержание |
|----------|--|
| | <p>Федеральный закон «О железнодорожном транспорте в РФ». «Устав железнодорожного транспорта РФ». Правила перевозок грузов. Заявки на перевозки грузов.</p> |
| 30 | <p>Классификация грузовых перевозок. Рассматриваемые вопросы: Виды сообщений и отправок грузов. Транспортная характеристика грузов. Классификация грузов. Подготовка грузов к перевозке. Маркировка.</p> |
| 31 | <p>Технические средства грузовой и коммерческой работы. Рассматриваемые вопросы: 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.</p> |
| 32 | <p>Принципы проведения технико-экономических расчетов по сравнению вариантов КМАППР. Рассматриваемые вопросы: Общие принципы. Выбор рационального (оптимального) варианта КМАППР. Принцип сопоставимости сравниваемых вариантов. Общая схема проведения технико-экономических расчетов. Капитальные вложения. Эксплуатационные расходы. Выбор рационального варианта КМАППР на основе срока окупаемости и показателя рентабельности.</p> |
| 33 | <p>Весовое хозяйство. Рассматриваемые вопросы: Назначение и тип весов. Технология взвешивания грузов. Расчет пропускной способности весов.</p> |
| 34 | <p>Подвижной состав для перевозки грузов. Рассматриваемые вопросы: Типы грузовых вагонов. Показатели их использования и мероприятия по улучшению их использования. Эффективность мероприятий по улучшению использования грузоподъемности и вместимости вагонов.</p> |
| 35 | <p>Технология выполнения грузовых и коммерческих операций. Рассматриваемые вопросы: Начально-конечные операции на грузовых станциях. Подготовка и прием груза к перевозке. Условия приема груза к перевозке. Объявление ценности груза. Определение массы груза.</p> |

| № п/п | Тематика лекционных занятий / краткое содержание |
|----------|---|
| 36 | <p>Основные перевозочные документы на железнодорожном транспорте.</p> <p>Рассматриваемые вопросы: Договор перевозки грузов. Комплект грузовых перевозочных документов для железнодорожного транспорта. Сроки доставки грузов.</p> |
| 37 | <p>Система фирменного транспортного обслуживания (СФТО) на железнодорожном транспорте РФ.</p> <p>Рассматриваемые вопросы: Общая структура СФТО. Основные задачи и функции Центра фирменного транспортного обслуживания (ЦФТО). Информационные технологии СФТО.</p> |
| 38 | <p>Грузовые тарифы и таксировка.</p> <p>Рассматриваемые вопросы: Значение грузовых тарифов. Принципы построения системы грузовых тарифов. Дифференциация грузовых тарифов. Договорные тарифы.</p> |
| 39 | <p>Услуги на железнодорожном транспорте.</p> <p>Рассматриваемые вопросы: Виды услуг, выполняемых перевозчиком. Сборы и платы за услуги, оказываемые ОАО «РЖД» при организации перевозок грузов.</p> |
| 40 | <p>Подготовка вагонов и контейнеров к погрузке.</p> <p>Рассматриваемые вопросы: Погрузка грузов. Пломбирование вагонов и контейнеров. Оформление перевозочных документов агентом СФТО. Расчет с грузоотправителем за перевозку грузов. Операции по отправлению грузов.</p> |
| 41 | <p>Операции, выполняемые с грузами в пути следования.</p> <p>Рассматриваемые вопросы: 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> |
| 42 | <p>Операции по прибытии и выгрузке грузов.</p> <p>Рассматриваемые вопросы: 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> |
| 43 | <p>Оформление выдачи грузов.</p> <p>Рассматриваемые вопросы:</p> |

| № п/п | Тематика лекционных занятий / краткое содержание |
|----------|---|
| | <p>Выдача грузов перевозчиком с проверкой. Порядок проверки груза перевозчиком. Выдача грузов перевозчиком без проверки. Выдача грузов, находящихся под таможенным контролем.</p> |
| 44 | <p>Недостача и излишки грузов. Рассматриваемые вопросы: Основные виды несохранных перевозок грузов и их характеристика. Основные причины несохранности грузов. Обстоятельства, освобождающие перевозчика от ответственности за несохранную перевозку.</p> |
| 45 | <p>Маршрутизация грузовых перевозок. Рассматриваемые вопросы: Определение и классификация маршрутов. Организация перевозок маршрутами. Основные показатели маршрутизации. Технико - экономическая эффективность маршрутизации.</p> |
| 46 | <p>Железнодорожные пути необщего пользования. Рассматриваемые вопросы: 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.</p> |
| 47 | <p>Организация контейнерных перевозок. Рассматриваемые вопросы: 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> |
| 48 | <p>Перевозка грузов на открытом подвижном составе. Рассматриваемые вопросы: 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> |
| 49 | <p>Особенности перевозки негабаритных и тяжеловесных грузов. Рассматриваемые вопросы: Классификация негабаритных грузов. Индекс негабаритности. Порядок согласования перевозки негабаритных и тяжеловесных грузов. Погрузка, прием и отправление негабаритных и тяжеловесных грузов.</p> |
| 50 | <p>Перевозка массовых грузов. Рассматриваемые вопросы: Общая характеристика перевозок массовых грузов.</p> |
| 51 | <p>Перевозка хлебных грузов. Рассматриваемые вопросы:</p> |

| № п/п | Тематика лекционных занятий / краткое содержание |
|----------|---|
| | Характеристика хлебных грузов и подвижного состава, используемого для перевозок. Условия и особенности перевозок хлебных грузов. |
| 52 | Технология перевозки опасных грузов. Рассматриваемые вопросы: Особенности перевозки опасных грузов. Основные требования к перевозке некоторых опасных грузов. Правила безопасности и ликвидации аварийных ситуаций. |

4.2. Занятия семинарского типа.

Лабораторные работы

| № п/п | Наименование лабораторных работ / краткое содержание |
|----------|--|
| 1 | Исследование режима работы одноступенчатой холодильной установки 5-вагонной секции БМЗ. В результате выполнения лабораторной работы студент получает навыки расчета производительности одноступенчатой холодильной установки. |
| 2 | Определение параметров работы двухступенчатой холодильной установки 5-вагонной секции ZB-5. В результате выполнения лабораторной работы студент получает навыки расчета производительности двухступенчатой холодильной установки. |
| 3 | Исследование режима работы холодильного агрегата рефконтейнера. В результате выполнения лабораторной работы студент отрабатывает умение влиять на изменение холодопроизводительности холодильной установки. |
| 4 | Определение качества скоропортящихся продуктов: мясо, рыба, масло, молоко. В результате выполнения лабораторной работы студент получает навыки, позволяющие принимать решение о допуске предъявленных продуктов к перевозке. |
| 5 | Определение качества яиц, напитков, плодоовощей, консервов. В результате выполнения лабораторной работы студент получает навыки, позволяющие принимать решение о допуске предъявленных продуктов к перевозке. |
| 6 | Измерение температуры и газового состава воздуха при перевозке скоропортящихся грузов. В результате выполнения лабораторной работы студент определяет возможную продолжительность хранения СПГ. |
| 7 | Технология перевозок скоропортящихся грузов. В результате выполнения лабораторной работы студент учится организовывать процесс перевозки СПГ. |
| 8 | Порядок заполнения, предоставления и согласования заявки на перевозку грузов. В результате выполнения лабораторной работы студент отрабатывает навык процедуры согласования перевозки грузов. |
| 9 | Изучение устройства товарных весов, технологии взвешивания тарно-штучных грузов. В результате выполнения лабораторной работы студент получает навык определения веса груза. |
| 10 | Технология пломбирование вагонов и контейнеров. В результате выполнения лабораторной работы студент получает навык контроля сохранности грузов. |

| № п/п | Наименование лабораторных работ / краткое содержание |
|----------|--|
| 11 | <p>Технология выполнения погрузочно-разгрузочных работ с однородными тарно-штучными грузами.</p> <p>В результате выполнения лабораторной работы студент знакомится с операциями, проводимыми с грузами, поступающими в адрес станции.</p> |
| 12 | <p>Технология работы с контейнерами на местах общего и необщего пользования.</p> <p>Часть 1. Порядок завоза контейнера на контейнерный терминал.</p> <p>В результате выполнения лабораторной работы студент получает навык последовательности выполнения операций, связанных с обработкой контейнеров.</p> <p>Часть 2. Порядок вывоза контейнера с контейнерного терминала.</p> <p>В результате выполнения лабораторной работы студент получает навык последовательности выполнения операций, связанных с обработкой контейнеров.</p> |
| 13 | <p>Технология выполнения грузовых операций на контейнерном терминале.</p> <p>В результате выполнения лабораторной работы студент получает навык последовательности выполнения операций, связанных с обработкой контейнеров.</p> |
| 14 | <p>Изучение технологических операций, выполняемых в процессе сдачи, погрузки, выгрузки и приёма вагонов на местах необщего пользования.</p> <p>В результате выполнения лабораторной работы студент знакомится с технологиями, используемых в процессе работы с вагонами.</p> |
| 15 | <p>Изучение устройства вагонных весов, технологии взвешивания повагонных отправок.</p> <p>В результате выполнения лабораторной работы студент получает навык определения веса груза.</p> |
| 16 | <p>Технология хранения грузов, перерабатываемых на грузовом терминале станции.</p> <p>В результате выполнения лабораторной работы студент определяет возможность принятия груза в склад.</p> |
| 17 | <p>Анализ сроков хранения грузов, перерабатываемых на грузовом терминале станции.</p> <p>В результате выполнения лабораторной работы студент определяет взаимосвязь перерабатывающей способности склада и объема поступающего груза.</p> |
| 18 | <p>Технология определения величины тарифа за перевозку груза, сборов на станциях погрузки и выгрузки.</p> <p>Часть 1. Расчёт величины тарифа за перевозку грузов повагонной отправкой.</p> <p>В результате выполнения лабораторной работы студент отрабатывает навык расчета платы за перевозку груза.</p> <p>Часть 2. Расчёт величины тарифа за перевозку грузов контейнерной отправкой.</p> <p>В результате выполнения лабораторной работы студент отрабатывает навык расчета платы за перевозку груза.</p> <p>Часть 3. Расчёт величины сборов за дополнительные операции.</p> <p>В результате выполнения лабораторной работы студент отрабатывает навык определения дополнительных доходов железной дороги.</p> |
| 19 | <p>Технология выполнения процесса загрузки вагонов тарно-штучными грузами различного объемного веса.</p> <p>В результате выполнения лабораторной работы студент получает навык расчета показателей оптимального использования грузоподъемности вагона.</p> |
| 20 | <p>Порядок оформления рапорта на составление коммерческого акта ГУ -22 и заполнения заявления о розыске груза.</p> <p>В результате выполнения лабораторной работы студент отрабатывает навык составления коммерческой документации.</p> |

| № п/п | Наименование лабораторных работ / краткое содержание |
|----------|--|
| 21 | Правила составления коммерческого акта ГУ-22. В результате выполнения лабораторной работы студент отрабатывает навык составления коммерческой документации. |
| 22 | Правила составления актов: общей формы ГУ -23; о техническом состоянии вагона, контейнера ГУ -106; экспертизы ГУ - 104. В результате выполнения лабораторной работы студент отрабатывает навык составления коммерческой документации. |

Практические занятия

| № п/п | Тематика практических занятий/краткое содержание |
|----------|--|
| 1 | Особенности устройства, схемы, компоновки ИПС. В результате выполнения практического задания студент получает навык выбора типа РПС, необходимого для перевозки СПГ. |
| 2 | Особенности расчета сроков доставки различных СПГ. Условия приема СПГ к перевозке. В результате выполнения практического задания студент учится принимать СПГ к перевозке. |
| 3 | Расчёт технических норм загрузки изотермических вагонов и контейнеров скоропортящимися грузами. В результате выполнения практического задания студент получает навык расчета норм загрузки вагонов ИПС. |
| 4 | Расчет вагонопотоков ИПС, необходимых для заданных видов СПГ. В результате выполнения практического задания студент получает навык определения вагонопотоков ИПС, необходимых для перевозки СПГ. |
| 5 | Расчет величины естественной убыли для конкретных условий перевозки СПГ. 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. 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. В результате выполнения практического задания студент получает навык определения действительной холодопроизводительности холодильных установок РПС. |
| 8 | Исследование теплотехнических свойств ограждения кузова изотермического вагона или контейнера. В результате выполнения практического задания студент знакомится с особенностями устройства ограждения кузова изотермического вагона. |
| 9 | Теплотехнический расчет РПС при перевозке различных СПГ. В результате выполнения практического задания студент получает навык теплотехнического расчета кузова вагона РПС. |
| 10 | Особенности теплотехнического расчета РПС при перевозке плодоовощной продукции. В результате выполнения практического задания студент получает навык теплотехнического расчета кузова вагона РПС при перевозке плодоовощной продукции. |

| № п/п | Тематика практических занятий/краткое содержание |
|----------|--|
| 11 | <p>Расчет суточного расхода дизельного топлива при перевозке различных видов СПГ в различных климатических условиях.</p> <p>В результате выполнения практического задания студент учится определять взаимосвязь величины суточного расхода дизельного топлива и климатических условий.</p> |
| 12 | <p>Расчет расстояний между пунктами экипировки РПС и запас экипируемых материалов.</p> <p>В результате выполнения практического задания студент получает навык распределения экипировочных пунктов РПС на сети железных дорог.</p> |
| 13 | <p>Расчет показателей использования РПС при перевозке СПГ на заданном направлении.</p> <p>В результате выполнения практического задания студент получает навык расчета показателей использования РПС.</p> |
| 14 | <p>Структура парка ИПС существующая, оптимальная и перспективная.</p> <p>В результате выполнения практического задания студент отрабатывает навык расчета требуемого парка РПС.</p> |
| 15 | <p>Расчёт себестоимости и рентабельности перевозок СПГ в РПС общего парка с точки зрения перевозчика и грузовладельца.</p> <p>В результате выполнения практического задания студент получает навык расчета себестоимости и рентабельности перевозок СПГ в РПС.</p> |
| 16 | <p>Расчет целесообразности формирования ускоренных поездов из вагонов и контейнеров с СПГ.</p> <p>В результате выполнения практического задания студент получает навык расчета целесообразности формирования ускоренных поездов из вагонов и контейнеров с СПГ.</p> |
| 17 | <p>Экономическое обоснование принятия решений по перевозке СПГ.</p> <p>В результате выполнения практического задания студент учится принимать экономически обоснованные решения по перевозке СПГ.</p> |
| 18 | <p>Выбор оптимальной технологической схемы механизации при выгрузке заданного груза в склад.</p> <p>В результате выполнения практического задания студент учится выбирать оптимальную технологию механизации при выгрузке заданного груза в склад.</p> |
| 19 | <p>Определение суточного объема работы грузовой станции.</p> <p>В результате выполнения практического задания студент получает навык расчета показателей работы станции.</p> |
| 20 | <p>Исследование зависимости себестоимости переработки единицы груза от объема работы.</p> <p>В результате выполнения практического задания студент определяет взаимосвязь затрат и объемов переработки грузов.</p> |
| 21 | <p>Оптимизация работы грузовых фронтов.</p> <p>В результате выполнения практического задания студент получает навык расчета показателей грузового фронта.</p> |
| 22 | <p>Определение показателей использования вагонов грузового парка на полигоне ДЦС.</p> <p>В результате выполнения практического задания студент получает навык расчета показателей использования вагонов грузового парка на рассматриваемом полигоне.</p> |
| 23 | <p>Расчет времени на механизированную погрузку и выгрузку грузов из вагонов.</p> <p>Расчет продолжительности цикла работы электропогрузчика.</p> |

| № п/п | Тематика практических занятий/краткое содержание |
|-------|---|
| | В результате выполнения практического задания студент получает навык расчета продолжительности времени выполнения погрузочно-разгрузочных работ. |
| 24 | Расчет эффективности маршрутизации с мест погрузки. В результате выполнения практического задания студент получает и отрабатывает навык организации маршрутных перевозок грузов. |
| 25 | Определение целесообразности закрытия малодеятельных путей необщего пользования. В результате выполнения практического задания студент определяет взаимосвязь затрат и объемов переработки грузов на ПНП. |
| 26 | Оптимальные способы развоза грузов автомобильным транспортом. Определение парка автомобилей для завоза и вывоза грузов. В результате выполнения практического задания студент получает навык расчета парка автомобилей, необходимого для завоза и вывоза грузов. |
| 27 | Определение необходимого парка контейнеров для эффективной работы контейнерного терминала. В результате выполнения практического задания студент получает навык расчета парка контейнеров, необходимого для эффективной работы контейнерного терминала. |
| 28 | Составление календарного плана работы кранов на контейнерной площадке. В результате выполнения практического задания студент отрабатывает навык составления календарного плана работы кранов. |
| 29 | Расчет крепления груза с плоскими опорами. В результате выполнения практического задания студент получает навык расчета сил действующих на груз. |
| 30 | Расчет крепления грузов цилиндрической формы. В результате выполнения практического задания студент получает навык расчета сил действующих на груз. |
| 31 | Проверка перерабатывающей способности грузовых фронтов налива и слива. В результате выполнения практического задания студент учится определять эксплуатационные возможности фронтов налива и слива груза. |

4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

| № 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 | Подготовка к промежуточной аттестации. |
| 5 | Подготовка к текущему контролю. |

4.4. 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;
6. Концентрация и технические средства грузовой и коммерческой работы на станциях;
7. Технология грузовых и коммерческих операций. Тарифы и расчеты по перевозкам;
8. Операции с грузами, выполняемые в пути следования, и сроки доставки грузов;
9. Технология перевозки массовых грузов и грузовые коммерческие операции на подъездных путях необщего пользования.
10. 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).

| № п/п | Библиографическое описание | Место доступа |
|-------|---|--|
| 1 | Управление грузовой и коммерческой работой : учебное пособие А. П. Бадецкой, Е. К. Коровяковский, О. А. Медведь. Санкт-Петербург : ПГУПС. — 65 с. — ISBN 978-5-7641-1796-6. , 2022 | https://e.lanbook.com/book/394031 (дата обращения: 10.06.2024). — Текст : электронный. |
| 2 | Организация грузовой и коммерческой работы станции и примыкающих железнодорожных путей необщего пользования : учебно-методическое пособие Е. Д. Псеровская, М. А. Зачешигрина, О. Ю. Чуйкова. Новосибирск : СГУПС. — 98 с. — ISBN 978-5-00148-076-1. , 2019 | https://e.lanbook.com/book/164598 (дата обращения: 10.06.2024). — Текст : электронный. |
| 3 | Нормативно-правовое регулирование на транспорте : учебное пособие М. В. Шавнина, А. П. Панычев, Т. А. Полуяктова. Екатеринбург : УГЛТУ. — 264 с. — ISBN 978-5-94984-720-6. , 2019 | https://e.lanbook.com/book/142513 (дата обращения: 10.06.2024). — Текст : электронный. |

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

Интернет-ресурсы:

1. <http://library.miit.ru/> - электронно-библиотечная система Научно-технической библиотеки МИИТ;
2. <https://urait.ru/> - Электронная библиотека Юрайт;
3. <http://elibrary.ru/> - Научная электронная библиотека;
4. <https://umczdt.ru/> - Электронная библиотека ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте»;
5. <https://e.lanbook.com/> - ЭБС «Лань»;
6. <http://rzd.ru/> - сайт ОАО «РЖД».

Поисковые системы: Yandex, Mail.

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

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине требуется наличие следующего ПО: OS Windows, Microsoft Office.

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

Аудитория должна быть оборудована персональным компьютером и мультимедийным проектором для демонстрации презентационных материалов.

9. Форма промежуточной аттестации:

Курсовой проект в 5, 7 семестрах.

Экзамен в 5, 6, 7 семестрах.

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 УТБиИС
и.о. заведующего кафедрой ЛТСТ
Председатель учебно-методической
комиссии

С.П. Вакуленко

А.С. Сеницына

Н.А. Андриянова