

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: Управление международными перевозками

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: 01.09.2023

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, в области «Эксплуатации железных дорог», 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):

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 к руководству и выполнению комплекса услуг по транспортному обслуживанию грузоотправителей и грузополучателей при перевозках грузов, в т.ч. в международном сообщении, на основе принципов логистики с учетом эффективного взаимодействия видов транспорта;

ПК-3 - Способен организовывать, анализировать и контролировать выполнения комплекса услуг по транспортному обслуживанию грузоотправителей и грузополучателей железнодорожного транспорта;

ПК-5 - Способен к проведению фундаментальных, прикладных, научных исследований с использованием современных методов и средств по транспортному обслуживанию грузоотправителей и грузополучателей на железнодорожном транспорте.

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 | Особенности перевозок СПГ. Рассматриваемые вопросы: Современное состояние и задачи ж.д. хладотранспорта. Структура управления ж.д. хладотранспортом. |
| 2 | Непрерывная холодильная цепь (НХЦ). Рассматриваемые вопросы: Роль ж.д. хладотранспорта в НХЦ. Требования к НХЦ, современное ее состояние и проблемы. |

| № п/п | Тематика лекционных занятий / краткое содержание |
|----------|--|
| 3 | <p>Основы теплотехники и холодильной техники на ж.д. хладотранспорте.</p> <p>Рассматриваемые вопросы: Способы получения холода. Термодинамические основы работы холодильных машин. Схемы, расчёты и эксплуатация транспортных холодильных установок Требования к холодильным установкам рефрижераторных вагонов и контейнеров.</p> |
| 4 | <p>Условия хранения и подготовка СПГ к перевозке.</p> <p>Рассматриваемые вопросы: Причины порчи, способы сохранения и методы определения качества скоропортящихся продуктов.</p> |
| 5 | <p>Технические средства НХЦ.</p> <p>Рассматриваемые вопросы: Изотермический подвижной состав (ИПС). Особенности устройства, схемы, компоновки. Требования к параметрам рефрижераторных вагонов и рефконтейнеров.</p> |
| 6 | <p>Структура парка ИПС.</p> <p>Рассматриваемые вопросы: -существующая, -оптимальная, -перспективная.</p> |
| 7 | <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> |
| 8 | <p>Коммерческая эксплуатация хладотранспорта.</p> <p>Рассматриваемые вопросы: Правила перевозок СПГ. Приём и подготовка вагонов и контейнеров под перевозку СПГ. Сроки доставки Погрузка, обслуживание СПГ в пути следования, выгрузка и выдача СПГ.</p> |
| 9 | <p>Особенности перевозки основных групп СПГ.</p> <p>Рассматриваемые вопросы: Прогрессивные способы и технологии перевозок СПГ. Контейнерные перевозки СПГ. Классификация изотермических контейнеров, требования к их параметрам, организация их эксплуатации.</p> |
| 10 | <p>Устройство рефконтейнеров (РК).</p> <p>Рассматриваемые вопросы: -автономные РК, -не автономные РК.</p> |
| 11 | <p>Сфера использования рефконтейнеров.</p> <p>Рассматриваемые вопросы: Мультимодальные перевозки СПГ. Вопросы маркетинга на ж.д. хладотранспорте.</p> |
| 12 | <p>Техническая эксплуатация хладотранспорта.</p> <p>Рассматриваемые вопросы: Организация продвижения вагонов с СПГ. Технология обработки РПС на станциях. Условия целесообразности формирования ускоренных поездов из вагонов и контейнеров с СПГ.</p> |
| 13 | <p>Техническое нормирование работы ИПС.</p> <p>Рассматриваемые вопросы: Информационные технологии в управлении перевозками СПГ.</p> |
| 14 | <p>Экономика ж.д. хладотранспорта.</p> <p>Рассматриваемые вопросы: Тарифы на перевозку СПГ. Расчёт себестоимости и рентабельности перевозок СПГ в ИПС и РК. Методы повышения конкурентоспособности ж.д. хладотранспорта.</p> |
| 15 | <p>Экономическое обоснование принятия решений по перевозке СПГ в транспортных</p> |

| № п/п | Тематика лекционных занятий / краткое содержание |
|----------|---|
| | <p>логистических системах. Рассматриваемые вопросы: Всесторонний анализ результатов расчета экономических и технологических параметров различных цепей поставок СПГ на рассматриваемых направлениях. Детальное сравнение полученных результатов.</p> |
| 16 | <p>Общая характеристика дисциплины. Рассматриваемые вопросы: Роль коммерческой деятельности в работе железнодорожного транспорта. Содержание и структура грузовой и коммерческой работы.</p> |
| 17 | <p>Организация перевозочного процесса на железнодорожном транспорте. Рассматриваемые вопросы: Основные элементы, входящие в транспортные цепочки, представляющие различные способы доставки груза. Основные структуры, участвующее в процессе перевозки. Техническая и коммерческая эксплуатация.</p> |
| 18 | <p>Нормативное регулирование в организации грузовых перевозок. Рассматриваемые вопросы: Федеральный закон «О железнодорожном транспорте в РФ» .«Устав железнодорожного транспорта РФ». Правила перевозок грузов. Заявки на перевозки грузов.</p> |
| 19 | <p>Классификация грузовых перевозок. Рассматриваемые вопросы: Виды сообщений и отправок грузов. Транспортная характеристика грузов. Классификация грузов. Подготовка грузов к перевозке. Маркировка.</p> |
| 20 | <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> |
| 21 | <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> |
| 22 | <p>Весовое хозяйство. Рассматриваемые вопросы: Назначение и тип весов. Технология взвешивания грузов. Расчет пропускной способности весов.</p> |
| 23 | <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> |
| 24 | <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> |
| 25 | <p>Основные перевозочные документы на железнодорожном транспорте. Рассматриваемые вопросы: Договор перевозки грузов. Комплект грузовых перевозочных документов для железнодорожного</p> |

| № п/п | Тематика лекционных занятий / краткое содержание |
|----------|---|
| | транспорта. Сроки доставки грузов. |
| 26 | Система фирменного транспортного обслуживания (СФТО) на железнодорожном транспорте РФ. Рассматриваемые вопросы: Общая структура СФТО. Основные задачи и функции Центра фирменного транспортного обслуживания (ЦФТО). Информационные технологии СФТО. |
| 27 | Грузовые тарифы и таксировка. Рассматриваемые вопросы: Значение грузовых тарифов. Принципы построения системы грузовых тарифов. Дифференциация грузовых тарифов. Договорные тарифы. |
| 28 | Услуги на железнодорожном транспорте. Рассматриваемые вопросы: Виды услуг, выполняемых перевозчиком. Сборы и платы за услуги, оказываемые ОАО "РЖД" при организации перевозок грузов". ЭТРАН (Электронная Транспортная Накладная). |
| 29 | Подготовка вагонов и контейнеров к погрузке. Рассматриваемые вопросы: Погрузка грузов. Пломбирование вагонов и контейнеров. Оформление перевозочных документов агентом СФТО. Расчет с грузоотправителем за перевозку грузов. Операции по отправлению грузов. |
| 30 | Операции, выполняемые с грузами в пути следования. 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. |
| 31 | Операции по прибытии и выгрузке грузов. 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. |
| 32 | Оформление выдачи грузов. Рассматриваемые вопросы: Выдача грузов перевозчиком с проверкой. Порядок проверки груза перевозчиком . Выдача грузов перевозчиком без проверки. Выдача грузов, находящихся под таможенным контролем. |
| 33 | 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. |
| 34 | Маршрутизация грузовых перевозок. Рассматриваемые вопросы: Определение и классификация маршрутов. Организация перевозок маршрутами. Основные показатели маршрутизации. Техничко- экономическая эффективность маршрутизации. |
| 35 | 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. Содержание договоров. Порядок заключения договоров .Нормирование срока оборота вагонов на |

| № п/п | Тематика лекционных занятий / краткое содержание |
|-------|---|
| | железнодорожных ПНП, ППЖТ. |
| 36 | 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. |
| 37 | 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. |
| 38 | 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. |
| 39 | Перевозка массовых грузовых. Рассматриваемые вопросы: 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. |
| 40 | Перевозка хлебных грузов. Рассматриваемые вопросы: Характеристика хлебных грузов и подвижного состава, используемого для перевозок. Условия и особенности перевозок хлебных грузов. |
| 41 | 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 ЗВ-5. В результате выполнения лабораторной работы студент получает навыки расчета производительности двухступенчатой холодильной установки |
| 3 | Исследование режима работы холодильного агрегата рефконтейнера. |

| № п/п | Наименование лабораторных работ / краткое содержание |
|----------|---|
| | 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 отрабатывает умение контролировать сохранность грузов |
| 11 | Технология выполнения погрузочно-разгрузочных работ с однородными тарно-штучными грузами. В результате выполнения лабораторной работы студент отрабатывает умение работы с грузами, поступающими в адрес станции |
| 12 | Технология работы с контейнерами на местах общего и необщего пользования. Часть 1. Порядок завоза контейнера на контейнерный терминал. В результате выполнения лабораторной работы студент получает навык последовательности выполнения операций, связанных с обработкой контейнеров Часть 2. Порядок вывоза контейнера с контейнерного терминала В результате выполнения лабораторной работы студент получает навык последовательности выполнения операций, связанных с обработкой контейнеров |
| 13 | Технология выполнения грузовых операций на контейнерном терминале. В результате выполнения лабораторной работы студент получает навык последовательности выполнения операций, связанных с обработкой контейнеров |
| 14 | Изучение технологических операций, выполняемых в процессе сдачи, погрузки, выгрузки и приёма вагонов на местах необщего пользования. В результате выполнения лабораторной работы студент учится технологии работы с вагонами |
| 15 | "Изучение устройства вагонных весов, технологии взвешивания повагонных отправок" В результате выполнения лабораторной работы студент получает навык определения веса груза |
| 16 | Технология хранения грузов, перерабатываемых на грузовом терминале станции. В результате выполнения лабораторной работы студент определяет возможность принятия груза в склад |

| № п/п | Наименование лабораторных работ / краткое содержание |
|-------|--|
| 17 | Анализ сроков хранения грузов, перерабатываемых на грузовом терминале станции. В результате выполнения лабораторной работы студент определяет взаимосвязь перерабатывающей способности склада и объема поступающего груза |
| 18 | Технология определения величины тарифа за перевозку груза, сборов на станциях погрузки и выгрузки. Часть 1. Расчёт сроков доставки грузов В результате выполнения лабораторной работы студент определяет возможность принятия груза к перевозке Часть 2. Расчёт величины тарифа за перевозку грузов повагонной отправкой В результате выполнения лабораторной работы студент отрабатывает навык расчета платы за перевозку груза Часть 3. Расчёт величины тарифа за перевозку грузов контейнерной отправкой В результате выполнения лабораторной работы студент отрабатывает навык расчета платы за перевозку груза Часть 4. Расчёт величины сборов за дополнительные операции В результате выполнения лабораторной работы студент отрабатывает навык определения дополнительных доходов железной дороги |
| 19 | "Технология выполнения процесса загрузки вагонов тарно-штучными грузами различного объемного веса" В результате выполнения лабораторной работы студент получает навык расчета оптимального использования грузоподъемности вагона |
| 20 | Порядок оформления рапорта на составление коммерческого акта ГУ -22 и заполнения заявления о розыске груза. В результате выполнения лабораторной работы студент отрабатывает навык составления коммерческой документации |
| 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 отрабатывает умение выполнять расчеты 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 перевозок СПГ |

| № п/п | Тематика практических занятий/краткое содержание |
|----------|--|
| 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 отрабатывает умение определять действительную холодопроизводительность холодильных установок РПС |
| 8 | Исследование теплотехнических свойств ограждения кузова изотермического вагона или контейнера. В результате выполнения практического задания студент получает учиться понимать особенности 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 |
| 11 | Расчет суточного расхода дизельного топлива при перевозке различных видов СПГ в различных климатических условиях. 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. 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. В результате выполнения практического задания студент получает навык расчета показателей использования РПС |
| 14 | Структура парка ИПС существующая, оптимальная и перспективная. 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. В результате выполнения практического задания студент отрабатывает взаимосвязь затрат, используемых при расчёте себестоимости и рентабельности перевозок СПГ в РПС |
| 16 | Расчёт себестоимости и рентабельности перевозок СПГ в РПС собственного парка с точки зрения перевозчика и грузовладельца. 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 |

| № п/п | Тематика практических занятий/краткое содержание |
|----------|--|
| 17 | <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> |
| 18 | <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> |
| 19 | <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> |
| 20 | <p>Определение суточного объема работы грузовой станции.</p> <p>В результате выполнения практического задания студент получает навык расчета показателей работы станции</p> |
| 21 | <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> |
| 22 | <p>Оптимизация работы грузовых фронтов.</p> <p>В результате выполнения практического задания студент определяет взаимосвязь затрат и объемов переработки грузов на грузовых фронтах</p> |
| 23 | <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> |
| 24 | <p>Определение эффективности повышения статической нагрузки вагона.</p> <p>В результате выполнения практического задания студент получает навык расчета показателей использования грузового вагона</p> |
| 25 | <p>Расчет времени на механизированную погрузку и выгрузку грузов из вагонов. Расчет продолжительности цикла работы электропогрузчика.</p> <p>В результате выполнения практического задания студент получает навык расчета продолжительности времени выполнения погрузочно-разгрузочных работ</p> |
| 26 | <p>Расчет времени на механизированную погрузку и выгрузку грузов из вагонов. Расчет продолжительности цикла работы козлового крана</p> <p>В результате выполнения практического задания студент получает навык расчета продолжительности времени выполнения погрузочно-разгрузочных работ</p> |
| 27 | <p>Расчет эффективности маршрутизации с мест погрузки.</p> <p>В результате выполнения практического задания студент получает и отрабатывает умение организовать маршрутные перевозки грузов</p> |
| 28 | <p>Определение целесообразности закрытия малодеятельных путей необщего пользования.</p> <p>В результате выполнения практического задания студент определяет взаимосвязь затрат и объемов переработки грузов на ПНП</p> |
| 29 | <p>Оптимальные способы развоза грузов автомобильным транспортом. Определение парка автомобилей для завоза и вывоза грузов.</p> <p>В результате выполнения практического задания студент получает навык расчета парка автомобилей, необходимого для завоза и вывоза грузов</p> |
| 30 | <p>Определение необходимого парка контейнеров для эффективной работы</p> |

| № п/п | Тематика практических занятий/краткое содержание |
|-------|---|
| | контейнерного терминала. 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. В результате выполнения практического задания студент отрабатывает навык составления календарного плана работы кранов |
| 32 | Расчет крепления груза с плоскими опорами. В результате выполнения практического задания студент получает навык расчета сил действующих на груз |
| 33 | Расчет крепления грузов цилиндрической формы. В результате выполнения практического задания студент получает навык расчета сил действующих на груз |
| 34 | 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 | Хладотранспорт: Справочное пособие для дипломного и курсового проектирования В.Н.Панфёров, Н.Е. Лысенко М: МИИТ - 72с. , 2009 | http://scbist.com/scb/uploaded/1_1347944366.pdf (дата обращения:24.03.2023) -Текст электронный. |
| 2 | Организация грузовой и коммерческой работы на станции и примыкающих к ней подъездных путях Коновалов В.Л. М.: МИИТ - 80с. , 2017 | https://docplayer.com/38146073-Organizaciya-gruzovoy-i-kommercheskoy-raboty-na-stancii-i-primykaushchih-k-ney-podezdnyh-putyah.html (дата обращения:24.03.2023) - Текст электронный. |
| 3 | Транспортно-грузовые системы и склады: Учебное пособие Бойко Н.И., Чередниченко С.П Феникс – 200с. ISBN: 978-5-222-10744-7 , 2007 | https://studfile.net/preview/2095008/ (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 | http://scbist.com/scb/uploaded/1_1390021242.pdf (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 | http://scbist.com/scb/uploaded/1_1386994035.pdf (дата обращения:24.03.2023) -Текст электронный. |
| 6 | Устав железнодорожного транспорта Российской | http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_40444/ |

| | | |
|---|---|--|
| | Федерации 2003 | (дата обращения:24.03.2023) -Текст электронный. |
| 7 | Правила перевозок грузов железнодорожным транспортом 2003 | http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_110492/ (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 «Znanium.com»: <http://znanium.com/>

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

6. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн»: www.bibloclub.ru

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

8. БД российских научных журналов на Elibrary.ru (РУНЭБ): 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 «Пульт 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, проеторная доска, маркерная доска, 2 персональных компьютера.

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

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:

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

А.С. Сеницына

Н.А. Клычева