

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»

Кафедра «Логистические транспортные системы и технологии»

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

«Хладотранспорт и основы теплотехники»

Специальность:	23.05.04 – Эксплуатация железных дорог
Специализация:	Транспортный бизнес и логистика
Квалификация выпускника:	Инженер путей сообщения
Форма обучения:	очная
Год начала подготовки	2018

1. Цели освоения учебной дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины «Хладотранспорт и основы теплотехники» является подготовка будущего специалиста по эксплуатации железных дорог к одной из важнейших областей его работы – к организации перевозок скоропортящихся грузов и формирования у студентов соответствующих компетенций по решению задачи транспортного обеспечения Доктрины продовольственной безопасности страны.

Дисциплина необходима для следующего вида деятельности:
производственно-технологическая.

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

разработка и внедрение технологических процессов, экипировки рефрижераторных вагонов и контейнеров, обслуживания рефконтейнеров на терминалах и на станциях, разработка прогрессивных технологий перевозки скоропортящихся грузов с использованием новых методов сохранения качества продуктов.

В результате изучения дисциплины «Хладотранспорт и основы теплотехники» студенты должны освоить:

- методы организации перевозок различных скоропортящихся грузов железнодорожным транспортом с учётом климатических условий регионов страны;
- основы эксплуатации технических средств железнодорожного хладотранспорта;
- методы повышения конкурентоспособности железнодорожного хладотранспорта на рынке перевозок скоропортящихся грузов.

Формирование у студентов компетенций по организации перевозок скоропортящихся грузов является одной из важнейших составляющих при подготовке специалистов в области эксплуатации железных дорог.

2. Место учебной дисциплины в структуре ОП ВО

Учебная дисциплина "Хладотранспорт и основы теплотехники" относится к блоку 1 "Дисциплины (модули)" и входит в его базовую часть.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-2	готовностью к разработке технологии грузовой и коммерческой работы, планированию и организации грузовой, маневровой и поездной работы на железнодорожной станции и полигоне железных дорог
ПК-9	способностью определять оптимальные технико-технологические нормативы и параметры транспортно-логистических цепей и отдельных их звеньев с учетом множества критериев оптимальности

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет

4 зачетные единицы (144 ак. ч.).

5. Образовательные технологии

Преподавание дисциплины «Хладотранспорт и основы теплотехники» осуществляется в форме лекций и практических занятий. Лекции проводятся в традиционной классно-урочной организационной форме, по типу управления

познавательной деятельностью и являются традиционными классически-лекционными (объяснительно-иллюстративными). Практические занятия организованы с использованием технологий развивающего обучения. Часть практического курса выполняется в виде традиционных практических занятий (объяснительно-иллюстративное решение задач). Остальная часть практического курса проводится с использованием интерактивных (диалоговые) технологий, в том числе разбор и анализ конкретных ситуаций; технологий, основанных на коллективных способах обучения, а также с использованием компьютерной тестирующей системы. Самостоятельная работа студента организована с использованием традиционных видов работы и интерактивных технологий. К традиционным видам работы относятся отработка лекционного материала и отработка отдельных тем по учебным пособиям. К интерактивным (диалоговым) технологиям относится подготовка к промежуточным контролям в интерактивном режиме, интерактивные консультации в режиме реального времени по специальным разделам и технологиям, основанным на коллективных способах самостоятельной работы студентов. Оценка полученных знаний, умений и навыков основана на модульно-рейтинговой технологии. Весь курс разбит на 7 разделов, представляющих собой логически завершённый объём учебной информации. .

6. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

РАЗДЕЛ 1

РАЗДЕЛ 1. Введение

Тема 1.1. Особенности перевозок СПГ. Современное состояние и задачи ж.-д. хладотранспорта. Структура управления ж.-д. хладотранспортом.

Тема 1.2. Непрерывная холодильная цепь (НХЦ) и роль ж.-д. хладотранспорта в ней. Требования к НХЦ, современное состояние и проблемы.

РАЗДЕЛ 2

РАЗДЕЛ 2. Основы теплотехники и холодильной техники на ж.-д. хладотранспорте.

Тема 2.1. Способы получения холода. Термодинамические основы работы холодильных машин.

Тема 2.2. Схемы, расчёты и эксплуатация транспортных холодильных установок.

Тема 2.3. Требования к холодильным установкам рефрижераторных вагонов и контейнеров.

РАЗДЕЛ 3

РАЗДЕЛ 3. Условия хранения и подготовка СПГ к перевозке.

Тема 3.1. Причины порчи, способы сохранения и методы определения качества скоропортящихся продуктов.

РАЗДЕЛ 4

РАЗДЕЛ 4. Технические средства НХЦ. Изотермический подвижной состав (ИПС).

Тема 4.1. Особенности устройства, схемы, компоновки. Требования к параметрам рефрижераторных вагонов и рефконтейнеров.

Тема 4.2. Структура парка ИПС существующая, оптимальная и перспективная.

Тема 4.3. Пункты и технология технического обслуживания РПС и РК.

Письменный опрос

РАЗДЕЛ 5

РАЗДЕЛ 5. Коммерческая эксплуатация хладотранспорта.

Тема 5.1. Правила перевозок СПГ. Планирование, приём и подготовка вагонов и контейнеров под перевозку СПГ. Погрузка, обслуживание СПГ в пути следования, выгрузка и выдача СПГ.

Тема 5.2. Сроки доставки. Особенности перевозки основных групп СПГ. Прогрессивные способы и технологии перевозок СПГ. Контейнерные перевозки СПГ. Классификация изотермических контейнеров, требования к их параметрам.

Тема 5.3. Устройство рефконтейнеров (РК), организация их эксплуатации, обслуживания на терминалах, судах-контейнеровозах, автомобильном транспорте и при перевозке по железным дорогам.

Тема 5.4. Сфера использования рефконтейнеров. Мультимодальные перевозки СПГ. Вопросы маркетинга на ж.д. хладотранспорте.

Тема 5.5. Перевозки СПГ в смешанном и международном сообщении. Зарубежный хладотранспорт.

РАЗДЕЛ 6

РАЗДЕЛ 6. Техническая эксплуатация хладотранспорта.

Тема 6.1. Организация продвижения вагонов с СПГ. Технология обработки РПС на станциях. Условия целесообразности формирования ускоренных поездов из вагонов и контейнеров с СПГ.

Тема 6.2. Техническое нормирование работы ИПС. Информационные технологии в управлении перевозками СПГ.

РАЗДЕЛ 7

РАЗДЕЛ 7. Экономика ж.д. хладотранспорта.

Тема 7.1. Тарифы на перевозку СПГ. Расчёт себестоимости и рентабельности перевозок СПГ в ИПС и РК. Методы повышения конкурентоспособности ж.д. хладотранспорта.

Тема 7.2. Экономическое обоснование принятия решений по перевозке СПГ в транспортных логистических системах.

Письменный опрос

ЭКЗАМЕН