

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце: **МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

ФИО: Гаранин Максим Александрович **ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**

Должность: Ректор

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

Дата подписания: 13.09.2023 09:27:06

Уникальный программный ключ:

7708e3a47e66a8ee02711b298d7c78bd1e40bf88

**САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ**

## **Хладотранспорт и основы теплотехники**

### **рабочая программа дисциплины (модуля)**

Специальность 23.05.04 Эксплуатация железных дорог  
Направленность (профиль) Магистральный транспорт

Квалификация **инженер путей сообщения**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Виды контроля в семестрах:  
зачеты с оценкой 3

#### **Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	<b>3 (2.1)</b>		Итого	
	УП	РП	УП	РП
Неделя	18 1/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	18	18	18	18
Практические	18	18	18	18
Конт. ч. на аттест.	0,65	0,65	0,65	0,65
Итого ауд.	36	36	36	36
Контактная работа	36,65	36,65	36,65	36,65
Сам. работа	71,35	71,35	71,35	71,35
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

*к.т.н., доцент, Варламова Нелли Хасановна*

Рабочая программа дисциплины

**Хладотранспорт и основы теплотехники**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - специалитет по специальности 23.05.04 Эксплуатация железных дорог (приказ Минобрнауки России от 27.03.2018 г. № 216)

составлена на основании учебного плана: 23.05.04-23-4-ЭЖД.pli.plx

Специальность 23.05.04 Эксплуатация железных дорог Направленность (профиль) Магистральный транспорт

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Технологии грузовой и коммерческой работы, станции и узлы**

Зав. кафедрой к.т.н., доцент Фокеев А.Б.

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

1.1	Является формирование профессиональных компетенций: готовностью применять логистические технологии в организации и функционировании транспортных систем; готовностью к предоставлению грузоотправителям и грузополучателям услуг по оформлению документов, сдаче и получению, завозу и вывозу грузов, по выполнению погрузочно-разгрузочных и складских операций, по подготовке подвижного состава и его дополнительному оборудованию при погрузке, по страхованию грузов, таможенному оформлению грузов и транспортных средств, по предоставлению информационных услуг.
-----	--

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Цикл (раздел) ОП:	Б1.В.02
-------------------	---------

**3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

ПК-1 Способен выполнять комплекс услуг по транспортному обслуживанию грузоотправителей и грузополучателей при перевозке грузов, в том числе скоропортящихся, на основе принципов логистики с учетом эффективного и рационального взаимодействия видов транспорта, составляющих единую транспортную систему

ПК-1.2 Планирует деятельность по продвижению транспортных услуг, связанных с перевозкой груза, выбором оптимальных способов корректирующих мер, направленных на выполнение стратегических задач организации транспортной отрасли

**В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	логистические технологии в организации и функционировании транспортной системы;
3.1.2	организации и их структуру, занятых непосредственно погрузочно-разгрузочными работами, складскими операциями, по подготовке подвижного состава и др.
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	применять логистические технологии в организации и функционировании транспортных систем;
3.2.2	составлять заявку на перевозку грузов, комплект перевозочных документов на перевозку грузов, акты при перевозке грузов железнодорожным транспортом и др.
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
3.3.1	методами применения логистических технологий в организации и функционировании транспортных систем;
3.3.2	методами сохранения качества и сокращения потерь грузов при перевозке, транспортно-технологические схемы доставки грузов.

**4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Примечание
	<b>Раздел 1. Введение в дисциплину.</b>			
1.1	Скоропортящиеся грузы (СПГ), особенности хранения и перевозки. /Лек/	3	2	
1.2	Выбор типа подвижного состава для перевозки СПГ /Пр/	3	2	работа в малых группах
	<b>Раздел 2. Теоретические основы искусственного охлаждения. Транспортные холодильные установки.</b>			
2.1	Технические основы искусственного охлаждения. Транспортные холодильные установки. /Лек/	3	2	
2.2	Расчет количества «холодных поездов» /Пр/	3	2	работа в малых группах
2.3	Холодильные склады и пункты подготовки скоропортящихся грузов к перевозке. /Лек/	3	2	
2.4	Классификация холодильных машин. /Пр/	3	2	работа в малых группах
	<b>Раздел 3. Скоропортящиеся грузы, основные правила и условия их хранения и подготовки к перевозке.</b>			
3.1	Технические средства для доставки скоропортящихся грузов. /Лек/	3	2	
3.2	Общее устройство холодильных машин. /Пр/	3	2	работа в малых группах
3.3	Технология выполнения грузовых и коммерческих операций со СПГ. /Лек/	3	2	
3.4	Классификация и общее устройство изометрических вагонов. /Пр/	3	2	

3.5	Обслуживание рефрижераторного подвижного состава. /Лек/	3	2	
3.6	Классификация и общее устройство изотермических контейнеров. /Пр/	3	2	
3.7	Мультимодальные перевозки скоропортящихся грузов. /Лек/	3	2	
3.8	Расчет теплопритоков в грузовое помещение вагона или контейнера /Пр/	3	2	
3.9	Основы планирования и организации экспортно-импортных перевозок скоропортящихся грузов. /Лек/	3	2	
3.10	Расчет параметров холодильной машины. /Пр/	3	2	работа в малых группах
3.11	Понятийно-терминологический словарь дисциплины (гlossарий) /Лек/	3	2	
3.12	Документальное оформление железнодорожных перевозок СПГ /Пр/	3	2	работа в малых группах
<b>Раздел 4. РГР "Организация перевозок СПГ на заданном направлении"</b>				
4.1	Определить способы перевозки скоропортящихся грузов. /Ср/	3	2	
4.2	Выбор типа подвижного состава и расчет потребного количества вагонов и поездов. /Ср/	3	2	
4.3	Теплотехнический расчет и подбор холодильно-энергетического оборудования вагонов. /Ср/	3	2,6	
4.4	Определение станций экипировки рефрижераторных вагонов. /Ср/	3	2	
4.5	Техническое обслуживание рефрижераторных вагонов. /Ср/	3	3	
4.6	Технология выполнения коммерческих и грузовых операций со скоропортящимися грузами на станциях. /Ср/	3	3	
4.7	Показатели использования изотермических вагонов. /Ср/	3	3	
<b>Раздел 5. Самостоятельная работа</b>				
5.1	Классификация и общее устройство изотермических вагонов. Специализированные изотермические вагоны для перевозки, в основном, одного типа продукции. Универсальные изотермические вагоны, которые подходят для перевозки любых скоропортящихся продуктов. /Ср/	3	6,75	
5.2	Классификация, типоразмеры и общее устройство изотермических контейнеров. /Ср/	3	6	
5.3	Холодильные машины и установки. Устройство, виды, принцип действия холодильных машин. /Ср/	3	8	
5.4	Понятийно-терминологический словарь дисциплины. /Ср/	3	6	
5.5	Подготовка к лекциям /Ср/	3	9	
5.6	Подготовка к практическим занятиям /Ср/	3	18	
<b>Раздел 6. Контактная работа</b>				
6.1	РГР /КА/	3	0,4	
6.2	Зачет /КА/	3	0,25	

### 5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся приведены в приложении к рабочей программе дисциплины.

Формы и виды текущего контроля по дисциплине (модулю), виды заданий, критерии их оценивания, распределение баллов по видам текущего контроля разрабатываются преподавателем дисциплины с учетом ее специфики и доводятся до сведения обучающихся на первом учебном занятии.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем дисциплины (модуля), как правило, с использованием ЭИОС или путем проверки письменных работ, предусмотренных рабочими программами дисциплин в рамках контактной работы и самостоятельной работы обучающихся. Для фиксирования результатов текущего контроля может использоваться ЭИОС.

<b>6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>				
<b>6.1. Рекомендуемая литература</b>				
<b>6.1.1. Основная литература</b>				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л1.1	Фетисов В. А.	Грузоведение: учебное пособие	Санкт-Петербург: ГУАП, 2019	<a href="https://e.lanbook.com/bo">https://e.lanbook.com/bo</a>
<b>6.1.2. Дополнительная литература</b>				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л2.1	Гоманков Ф.С., Прокофьева Е.С., Бородина Е.В., Панин В.В., Шаров В.А., Бородин А.Ф.	Технология и организация перевозок на железнодорожном транспорте: учебник	Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018	<a href="https://umczdt.ru/books/">https://umczdt.ru/books/</a>
Л2.2	Матяш Ю.И., Клюка В.П., Ворон О.А., Науменко С.Н., Ганьков В.В., Железняк В.Н., Хохлов И.А.	Хладотранспорт и основы теплотехники: монография	Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019	<a href="https://umczdt.ru/books/">https://umczdt.ru/books/</a>
<b>6.2 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)</b>				
<b>6.2.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения</b>				
6.2.1.1	Microsoft Office			
<b>6.2.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем</b>				
6.2.2.1	Информационно – поисковая система «ТЕХЭКСПЕРТ»			
6.2.2.2	База данных АСПИЖТ			
6.2.2.3	Нормативно-техническая документация ОАО «РЖД» ( <a href="http://doc.rzd.ru/">http://doc.rzd.ru/</a> )			
<b>7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>				
7.1	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения: мультимедийное оборудование для предоставления учебной информации большой аудитории и/или звукоусиливающее оборудование (стационарное или переносное).			
7.2	Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения: мультимедийное оборудование и/или звукоусиливающее оборудование (стационарное или переносное)			
7.3	Помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.			

7.4	Помещения для выполнения курсовых работ, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения (стационарными или переносными).
7.5	Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.