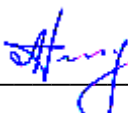


Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Дальневосточный государственный университет путей сообщения»  
(ДВГУПС)  
Хабаровский техникум железнодорожного транспорта  
(ХТЖТ)

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор ПО и СП – директор ХТЖТ

 / А.Н. Ганус  
«31» мая 2022 г.

### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА


дисциплины ОП.05 Технические средства (по видам транспорта)

для специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте  
(по видам)

Профиль: технологический

Составитель: преподаватель Надменко Н.Г.

Обсуждена на заседании ПЦК Организация перевозок и управление  
Протокол от « 26 » мая 2022 г. № 9

Методист  / Л.В. Петрова

г. Хабаровск  
2022 г.

## ЛИСТ ДОПОЛНЕНИЙ И ИЗМЕНЕНИЙ

в \_\_\_ рабочую программу дисциплины ОП.05 Технические средства (по видам транспорта) для  
наименование структурного элемента ОПОП (РПД, РПП, и т.п.),  
направления подготовки 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)  
с указанием кода направления подготовки и профиля

*На основании*  
*решения заседания ПЦК «Организация перевозок и управление»*  
полное наименование ПЦК

«13» апреля 2023 г., протокол № 8,

*на 2023 / 2024 учебный год внесены изменения:*

№ / наименование раздела	Новая редакция
	Изменений нет

Председатель ПЦК



подпись, Ф.И.О.

Надменко Н.Г.

Рабочая программа дисциплины (МДК, ПМ) ОП.05 Технические средства (по видам транспорта)  
разработана в соответствии с ФГОС, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22.04.2014 №376

Квалификация                      **техник**

Форма обучения                    **заочная**

**ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ) В ЧАСАХ С УКАЗАНИЕМ ОБЯЗАТЕЛЬНОЙ И МАКСИМАЛЬНОЙ НАГРУЗКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Общая трудоемкость              **190 ЧАС**

Часов по учебному плану	190	Виды контроля на курсах:
в том числе:		экзамены (курс)        2
обязательная нагрузка	26	домашних контрольных работ    2 курс. (2)
самостоятельная работа	164	
консультации	0	

**Распределение часов дисциплины (МДК, ПМ) по семестрам (курсам)**

Курс	2		Итого	
	УП	РП	УП	РП
Вид занятий				
Лекции	20	20	20	20
Практические	6	6	6	6
Итого ауд.	26	26	26	26
Контактная работа	26	26	26	26
Сам. работа	164	164	164	164
Итого	190	190	190	190

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ)	
1.1	Вагоны и вагонное хозяйство. Локомотивы и локомотивное хозяйство. Электроснабжение железных дорог. Средства механизации. Склады и комплексная механизация переработки грузов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Код дисциплины:	ОП.05
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	ПОО.1 Основы профессиональной и проектной деятельности
2.1.2	ОГСЭ.08 Введение в специальность
2.1.3	Дисциплина изучается на 2 курсе
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (МДК, ПМ) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	ОП.10 Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения
2.2.2	МДК.01.01 Технология перевозочного процесса (по видам транспорта)
2.2.3	УП.02.01 Учебная практика (по организации движения)
2.2.4	МДК.03.02 Обеспечение грузовых перевозок (по видам транспорта)
2.2.5	ПП.03.01 Производственная практика (по профилю специальности)
2.2.6	УП.03.01 Учебная практика (по перевозке грузов)
2.2.7	МДК.04.01 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
2.2.8	ПП.04.01 Производственная практика (по профилю специальности)

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МДК, ПМ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
<b>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес</b>	
<b>Знать:</b> актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
<b>Уметь:</b> анализировать и распознавать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	
<b>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</b>	
<b>Знать:</b> перечень информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации	
<b>Уметь:</b> определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска	
<b>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</b>	
<b>Знать:</b> содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования	
<b>Уметь:</b> определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	
<b>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</b>	
<b>Знать:</b> номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации	
<b>Уметь:</b> определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска	
<b>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</b>	
<b>Знать:</b> современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности	
<b>Уметь:</b> применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение	
<b>ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</b>	

<b>Знать:</b> психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
<b>Уметь:</b> организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
<b>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.</b>
<b>Знать:</b> психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
<b>Уметь:</b> организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
<b>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</b>
<b>Знать:</b> номенклатуру информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации
<b>Уметь:</b> определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска
<b>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</b>
<b>Знать:</b> правила оформления документов и построения устных сообщений.
<b>Уметь:</b> грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
<b>ПК 1.1. Выполнять операции по осуществлению перевозочного процесса с применением современных информационных технологий управления перевозками.</b>
<b>Знать:</b> оперативное планирование, формы и структуру управления работой на транспорте (по видам транспорта); основы эксплуатации технических средств транспорта (по видам транспорта); систему учета, отчета и анализа работы; основные требования к работникам по документам, регламентирующим безопасность движения на транспорте; состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности; основы проектирования при оборудовании перегонов перегонными системами автоматики для интервального регулирования движения поездов на перегонах.
<b>Уметь:</b> анализировать документы, регламентирующие работу транспорта в целом и его объектов в частности; использовать программное обеспечение для решения транспортных задач; применять компьютерные средства;
<b>Иметь практический опыт:</b> ведения технической документации, контроля выполнения заданий и графиков; использования в работе электронно-вычислительных машин для обработки оперативной информации; расчета норм времени на выполнение операций; расчета показателей работы объектов транспорта.
<b>ПК 1.2. Организовывать работу персонала по выполнению требований обеспечения безопасности перевозок и выбору оптимальных решений при работах в условиях нестандартных и аварийных ситуаций.</b>
<b>Знать:</b> оперативное планирование, формы и структуру управления работой на транспорте (по видам транспорта); основы эксплуатации технических средств транспорта (по видам транспорта); систему учета, отчета и анализа работы; основные требования к работникам по документам, регламентирующим безопасность движения на транспорте в условиях нестандартных и аварийных ситуаций; состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности; основы проектирования при оборудовании перегонов перегонными системами автоматики для интервального регулирования движения поездов на перегонах.
<b>Уметь:</b> использовать программное обеспечение для решения транспортных задач в условиях нестандартных и аварийных ситуаций; применять компьютерные средства;
<b>Иметь практический опыт:</b> ведения технической документации, контроля выполнения заданий и графиков; использования в работе электронно-вычислительных машин для обработки оперативной информации; расчета норм времени на выполнение операций; расчета показателей работы объектов транспорта
<b>ПК 2.1. Организовывать работу персонала по планированию и организации перевозочного процесса</b>
<b>Знать:</b> требования к управлению персоналом; систему организации движения; правила документального оформления перевозок пассажиров и багажа; основные положения, регламентирующие взаимоотношения пассажиров с транспортом (по видам транспорта); основные принципы организации движения на транспорте (по видам транспорта); особенности организации пассажирского движения; ресурсосберегающие технологии при организации перевозок и управлении на транспорте (по видам транспорта).
<b>Уметь:</b> обеспечить управление движением; анализировать работу транспорта.
<b>Иметь практический опыт:</b> применения теоретических знаний в области оперативного регулирования и координации деятельности; применения действующих положений по организации пассажирских перевозок; самостоятельного поиска необходимой информации.
<b>ПК 2.2. Обеспечивать безопасность движения и решать профессиональные задачи посредством применения нормативно-правовых документов.</b>
<b>Знать:</b> основы эксплуатации технических средств транспорта (по видам транспорта); систему учета, отчета и анализа работы; основные требования по документам, регламентирующим безопасность движения на транспорте; состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности.
<b>Уметь:</b> анализировать документы, регламентирующие работу транспорта в целом и его объектов в частности; использовать программное обеспечение для решения транспортных задач; применять компьютерные средства.
<b>Иметь практический опыт:</b> ведения технической документации, контроля выполнения заданий и графиков; использования в работе электронно-вычислительных машин для обработки оперативной информации.

**ПК 2.3. Организовывать работу персонала по технологическому обслуживанию перевозочного процесса.**

**Знать:** основы эксплуатации технических средств транспорта (по видам транспорта); систему учета, отчета и анализа работы; основные требования по документам, регламентирующим безопасность движения на транспорте; состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности.

**Уметь:** анализировать документы, регламентирующие работу транспорта в целом и его объектов в частности; использовать программное обеспечение для решения транспортных задач; применять компьютерные средства.

**Иметь практический опыт:** применения теоретических знаний в области оперативного регулирования и координации деятельности; применения действующих положений по технологическому обслуживанию перевозочного процесса; самостоятельного поиска необходимой информации.

**ПК 3.2 Обеспечивать осуществление процесса управления перевозками на основе логистической концепции и организовывать рациональную переработку грузов**

**Знать:** основы построения транспортных логистических цепей; классификацию опасных грузов; порядок нанесения знаков опасности; назначение и функциональные возможности систем, применяемых в грузовой работе; правила перевозок грузов; организацию грузовой работы на транспорте; требования к персоналу по оформлению перевозок и расчетов по ним; формы перевозочных документов; организацию работы с клиентурой: грузовую отчетность; меры безопасности при перевозке грузов, особенно опасных; меры по обеспечению сохранности при перевозке грузов; цели и понятия логистики; особенности функционирования внутрипроизводственной логистики; основные принципы транспортной логистики; правила размещения и крепления грузов.

**Уметь:** рассчитывать показатели качества и эффективности транспортной логистики; определять класс и степень опасности перевозимых грузов; определять сроки доставки.

**Иметь практический опыт:** оформления перевозочных документов и расчета платежей за перевозки.

**В результате освоения дисциплины (МДК, ПМ) обучающийся должен**

**3.1 Знать:**

материально-техническую базу транспорта (по видам транспорта); основные характеристики и принципы работы технических средств транспорта (по видам транспорта);

актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; перечень информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности; психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности; психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; правила оформления документов и построения устных сообщений; оперативное планирование, формы и структуру управления работой на транспорте (по видам транспорта); основы эксплуатации технических средств транспорта (по видам транспорта); систему учета, отчета и анализа работы; основные требования к работникам по документам, регламентирующим безопасность движения на транспорте; состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности; основы проектирования при оборудовании перегонов перегонными системами автоматики для интервального регулирования движения поездов на перегонах; требования к управлению персоналом; систему организации движения; правила документального оформления перевозок пассажиров и багажа; основные положения, регламентирующие взаимоотношения пассажиров с транспортом (по видам транспорта); основные принципы организации движения на транспорте (по видам транспорта); особенности организации пассажирского движения; ресурсосберегающие технологии при организации перевозок и управлении на транспорте (по видам транспорта); основы построения транспортных логистических цепей; классификацию опасных грузов; порядок нанесения знаков опасности; назначение и функциональные возможности систем, применяемых в грузовой работе; правила перевозок грузов; организацию грузовой работы на транспорте; требования к персоналу по оформлению перевозок и расчетов по ним; формы перевозочных документов; организацию работы с клиентурой: грузовую отчетность; меры безопасности при перевозке грузов, особенно опасных; меры по обеспечению сохранности при перевозке грузов; цели и понятия логистики; особенности функционирования внутрипроизводственной логистики; основные принципы транспортной логистики; правила размещения и крепления грузов.

3.2	<p><b>Уметь:</b> различать типы погрузочно-разгрузочных машин; рассчитывать основные параметры складов и техническую производительность погрузочно-разгрузочных машин;</p> <p>анализировать и распознавать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска; определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе. Анализировать документы, регламентирующие работу транспорта в целом и его объектов в частности; использовать программное обеспечение для решения транспортных задач; применять компьютерные средства; использовать программное обеспечение для решения транспортных задач в условиях нестандартных и аварийных ситуаций; обеспечить управление</p>
3.3	<p><b>Иметь практический опыт:</b> ведения технической документации, контроля выполнения заданий и графиков; использования в работе электронно-вычислительных машин для обработки оперативной информации; расчета норм времени на выполнение операций; расчета показателей работы объектов транспорта; применения теоретических знаний в области оперативного регулирования и координации деятельности; применения действующих положений по организации пассажирских перевозок; самостоятельного поиска необходимой информации; применения действующих положений по технологическому обслуживанию перевозочного процесса; оформления перевозочных документов и расчета платежей за перевозки.</p>

**4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ**

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Курс	Часов	Компетенции	Литература	Примечание
	<b>Раздел 1. Лекционные занятия</b>					
1.1	<p><b>Вагоны и вагонное хозяйство.</b> Общие требования к подвижному составу. Габариты на железнодорожном транспорте. Надежность подвижного состава. Пассажирский парк вагонов. Грузовой парк вагонов. Система нумерации подвижного состава. Назначение и устройство колесных пар вагонов. Требования к содержанию колесных пар вагонов. Назначение и типы букс вагонов. Буксы с подшипниками качения (роликовыми подшипниками). Рессорное подвешивание вагонов. /Лек/</p>	2	2	ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 5; ОК 7; ОК 8; ОК 9; ПК 1.2; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3	Запись лекции на уроке, наблюдение, элементы дискуссии
1.2	<p><b>Вагоны и вагонное хозяйство.</b> Назначение и классификация тележек вагонов. Тележки грузовых вагонов. Тележки пассажирских вагонов. Рамы вагонов. Автосцепное устройство. Требования, предъявляемые к устройствам автосцепки. Назначение кузовов вагонов. Изотермический подвижной состав. Вагоны промышленного транспорта. Контейнеры. /Лек/</p>	2	2	ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 5; ОК 7; ОК 8; ОК 9; ПК 1.2; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Э1 Э2 Э3	Запись лекции на уроке, наблюдение, элементы дискуссии.

1.3	<b>Вагоны и вагонное хозяйство.</b> Кузова пассажирских вагонов. Отопление и водоснабжение пассажирских вагонов. Основные сооружения и устройства вагонного хозяйства. Система технического обслуживания и ремонта вагонов. /Лек/	2	2	ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 5; ОК 7; ОК 8; ОК 9; ПК 1.2; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Э1 Э2 Э3	Запись лекции на уроке, наблюдение, элементы дискуссии.
1.4	<b>Вагоны и вагонное хозяйство.</b> Назначение и классификация тормозов. Тормозное оборудование подвижного состава. Система тормозов. Виды тормозов. Полное и сокращенное опробование тормозов. Требования к тормозному оборудованию подвижного состава. /Лек/	2	2	ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 5; ОК 7; ОК 8; ОК 9; ПК 1.2; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Э1 Э2 Э3	Запись лекции на уроке, наблюдение, элементы дискуссии.
1.5	<b>Локомотивы и локомотивное хозяйство.</b> Сравнение различных видов тяги. Классификация тягового подвижного состава. Основные требования к локомотивам и моторвагонному подвижному составу. Локомотивный парк. Общие сведения об электрическом подвижном составе (ЭПС). Механическая часть ЭПС. Электрическое оборудование электровозов постоянного тока. Токоприемники. Особенности устройства электровозов переменного тока. Вспомогательные машины электровоза. Система управления ЭПС. Электрические аппараты и приборы. Электропоезда. Общие понятия об устройстве тепловоза. Основные технические характеристики тепловозов. Основы устройства дизеля, принцип его работы. Вспомогательное оборудование тепловоза. Передачи тепловозов. Электрические машины и аппараты тепловоза. Экипажная часть тепловоза. Газотурбовозы, турбопоезда, дизель-поезда, автомотрисы, дрезины, мотовозы. Технические средства локомотивного хозяйства. Обслуживание локомотивов и организация их работы. Экипировка локомотивов. Система технического обслуживания и ремонта локомотивов. Организация работы персонала по техническому обслуживанию перевозочного процесса, а также по обеспечению безопасности перевозок и выбору оптимальных решений при работах в условиях нестандартных и аварийных ситуаций /Лек/	2	2	ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 5; ОК 6; ОК 7; ОК 8; ОК 9; ПК 1.2; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3	Л1.1 Л2.1 Э1 Э2 Э3	Запись лекции на уроке, наблюдение, элементы дискуссии.
1.6	<b>Электроснабжение железных дорог.</b> Общие сведения об электроснабжении железных дорог. Системы тока и напряжения контактной сети. Тяговая сеть. Эксплуатация устройств электроснабжения. /Лек/	2	2	ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 5; ОК 7; ОК 8; ОК 9; ПК 1.2; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3	Л1.1 Л2.1 Э1 Э2 Э3	Запись лекции на уроке, наблюдение, элементы дискуссии.



1.7	<p><b>Средства механизации.</b> Классификация погрузчиков. Электропогрузчики. Автопогрузчики. Рабочее оборудование погрузчиков. Специальные вилочные погрузчики. Ковшовые погрузчики. Классификация кранов. Краны мостового типа. Стреловые краны. Кабельные краны. Устойчивость кранов. Грузозахватные приспособления к кранам. Определение мощности привода и производительности крана. Подъемники. Назначение и классификация конвейеров. Ленточные конвейеры. Конвейеры с цепным тяговым органом. Винтовые и инерционные конвейеры. Элеваторы. Механические погрузчики непрерывного действия. Пневматические и гидравлические установки. /Лек/</p>	2	2	<p>ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 5; ОК 7; ОК 8; ОК 9; ПК 1.2; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3; ПК 3.2</p>	Л1.1 Л2.1 Л2.3 Э1 Э2 Э3	<p>Запись лекции на уроке, наблюдение, элементы дискуссии.</p>
1.8	<p><b>Средства механизации.</b> Вагоноопрокидыватели. Машины с подъемным элеватором для разгрузки полувагонов и платформ. Машины для очистки вагонов и рыхления смерзшихся грузов. Технический надзор и содержание погрузочно-разгрузочных машин и устройств. Основные положения о планово-предупредительном техническом обслуживании и ремонте погрузочно-разгрузочных машин. Назначение и техническое оснащение транспортно-складских комплексов. Назначение и классификация железнодорожных складов. Устройство крытых складов. Повышенные пути, эстакады и другие сооружения и устройства грузового хозяйства. Санитарно-технические устройства складов, их освещение и средства связи. Охранная и пожарная сигнализация и противопожарное оборудование. Элементная и комплексная механизация и автоматизация погрузочно-разгрузочных работ. Характеристика тарно-упаковочных и штучных грузов. Общие понятия о транспортных пакетах. Средства и способы пакетирования грузов. Комплексная механизация погрузочно-разгрузочных работ с тарно-упаковочными и штучными грузами. Автоматизированные склады и их оборудование. Пункты сортировки мелких отправок. /Лек/</p>	2	2	<p>ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 5; ОК 7; ОК 8; ОК 9; ПК 1.2; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3; ПК 3.2</p>	Л1.1 Л2.1 Л2.3 Э1 Э2 Э3	<p>Запись лекции на уроке, наблюдение, элементы дискуссии.</p>

1.9	<b>Склады и комплексная механизация переработки грузов.</b> Контейнерная транспортная система, ее технические средства. Техническое оснащение контейнерных пунктов, комплексная механизация и автоматизация переработки контейнеров. Определение вместимости и основных параметров контейнерной площадки. Пункты переработки крупнотоннажных контейнеров. Характеристика и способы хранения лесоматериалов. Перевозка лесоматериалов в пакетах. Комплексная механизация погрузочно-разгрузочных работ и складских операций с лесоматериалами. Требования техники безопасности и противопожарные мероприятия. Условия хранения металлов и металлоизделий. Схемы комплексной механизации./Лек/	2	2	ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 5; ОК 6; ОК 7; ОК 8; ОК 9; ПК 1.2; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3; ПК 3.2	Л1.1 Л2.1 Л2.3 Л3.2 Э1 Э2 Э3	Запись лекции на уроке, наблюдение, элементы дискуссии.
1.10	<b>Склады и комплексная механизация переработки грузов.</b> Характеристика грузов. Склады для хранения грузов, перевозимых насыпью и навалом. Комплексная механизация погрузочно-разгрузочных работ с грузами, перевозимыми насыпью и навалом. Комплексная механизация погрузочно-разгрузочных работ и складских операций с цементом, минеральными удобрениями и другими пылевидными и химическими грузами. Требования техники безопасности. Характеристика наливных грузов. Склады нефтепродуктов. Налив и слив груза. Качественная характеристика грузов. Склады для хранения. Комплексная механизация погрузки и выгрузки зерна. /Лек/	2	2	ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 5; ОК 7; ОК 8; ОК 9; ПК 1.2; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3; ПК 3.2	Л1.1 Л2.1 Л2.3 Л3.2 Э1 Э2 Э3	Запись лекции на уроке, наблюдение, элементы дискуссии.
	<b>Раздел 2. Практические занятия</b>					
2.1	<b>Вагоны и вагонное хозяйство.</b> Выбор типа и определение параметров вагона /Пр/	2	2	ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 5; ОК 7; ОК 8; ОК 9; ПК 1.2; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3	Л1.1 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2 Э3	Наблюдение, индивидуальная работа, дифференцированный подход
2.2	<b>Вагоны и вагонное хозяйство.</b> Изучение конструкции вагонных колесных пар, осей, колес /Пр/	2	2	ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 5; ОК 7; ОК 8; ОК 9; ПК 1.2; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	Наблюдение, индивидуальная работа, дифференцированный подход

2.3	<b>Склады и комплексная механизация переработки грузов.</b> Определение площади и основных параметров склада для тарно-упаковочных и штучных грузов /Пр/	2	2	ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 5; ОК 7; ОК 8; ОК 9; ПК 1.2; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3; ПК 3.2	Л1.1 Л2.1 Л2.3 Л3.1 Э1 Э2 Э3	Наблюдение, индивидуальная работа, дифференцированный подход
	<b>Раздел 3. Самостоятельная работа</b>					
3.1	<b>Вагоны и вагонное хозяйство.</b> История развития технических средств на железнодорожном транспорте /Ср/	2	4	ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 5; ОК 7; ОК 8; ОК 9; ПК 1.2; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Э1 Э2 Э3	Ситуационный анализ.
3.2	<b>Вагоны и вагонное хозяйство.</b> Изучение ГОСТ 9238-83 Габариты приближения строений и подвижного состава железных дорог колеи 1520 (1524) /Ср/	2	5	ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 5; ОК 7; ОК 8; ОК 9; ПК 1.2; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3	Ситуационный анализ.
3.3	<b>Вагоны и вагонное хозяйство.</b> Назначение и классификация вагонов. Основные элементы вагонов. Технико-экономические характеристики вагонов. /Ср/	2	4	ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 5; ОК 7; ОК 8; ОК 9; ПК 1.2; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3	Ситуационный анализ.
3.4	<b>Вагоны и вагонное хозяйство.</b> Требования, предъявляемые к содержанию колесных пар вагонов. Техническое обслуживание колесных пар вагонов. Неисправности колесных пар подвижного состава и их устранение. /Ср/	2	5	ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 5; ОК 7; ОК 8; ОК 9; ПК 1.2; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3	Л1.1 Л1.3 Л2.1 Э1 Э2 Э3	Ситуационный анализ.
3.5	<b>Вагоны и вагонное хозяйство.</b> Организация работы пунктов технического обслуживания вагонов /Ср/	2	5	ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 5; ОК 7; ОК 8; ОК 9; ПК 1.2; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3	Л1.1 Л1.3 Л2.1 Э1 Э2 Э3	Ситуационный анализ.
3.6	<b>Вагоны и вагонное хозяйство.</b> Назначение кузовов вагонов. Изотермический подвижной состав. Вагоны промышленного транспорта. Контейнеры. /Ср/	2	10	ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 5; ОК 7; ОК 8; ОК 9; ПК 1.2; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3	Л1.1 Л1.3 Л2.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	Ситуационный анализ.
3.7	<b>Вагоны и вагонное хозяйство.</b> Основные сооружения и устройства вагонного хозяйства. Существующее планирование и организация перевозочного процесса с применением современных информационных технологий управления перевозками /Ср/	2	6	ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 5; ОК 7; ОК 8; ОК 9; ПК 1.2; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3	Л1.1 Л1.3 Л2.1 Э1 Э2 Э3	Ситуационный анализ.

3.8	<b>Локомотивы и локомотивное хозяйство.</b> Классификация тягового подвижного состава. Основные требования к локомотивам и моторвагонному подвижному составу. /Ср/	2	6	ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 5; ОК 7; ОК 8; ОК 9; ПК 1.2; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3	Л1.1 Л1.3 Л2.1 Э1 Э2 Э3	Ситуационный анализ.
3.9	<b>Локомотивы и локомотивное хозяйство.</b> Электрическое оборудование электровозов постоянного тока. Особенности устройства электровозов переменного тока. Система управления ЭПС. /Ср/	2	10	ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 5; ОК 7; ОК 8; ОК 9; ПК 1.2; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3	Л1.1 Л1.3 Л2.1 Э1 Э2 Э3	Ситуационный анализ.
3.10	<b>Локомотивы и локомотивное хозяйство.</b> Основные технические характеристики тепловозов. Вспомогательное оборудование тепловоза. Электрические машины тепловоза. Экипажная часть тепловоза. /Ср/	2	10	ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 5; ОК 7; ОК 8; ОК 9; ПК 1.2; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3	Л1.1 Л1.3 Л2.1 Э1 Э2 Э3	Ситуационный анализ.
3.11	<b>Локомотивы и локомотивное хозяйство.</b> Организация работы локомотивного депо по техническому обслуживанию локомотивов /Ср/	2	2	ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 5; ОК 7; ОК 8; ОК 9; ПК 1.2; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3	Л1.1 Л1.3 Л2.1 Э1 Э2 Э3	Ситуационный анализ.
3.12	<b>Локомотивы и локомотивное хозяйство.</b> Технические средства локомотивного хозяйства. Система технического обслуживания и ремонта локомотивов /Ср/	2	10	ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 5; ОК 7; ОК 8; ОК 9; ПК 1.2; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3	Л1.1 Л1.3 Л2.1 Э1 Э2 Э3	Ситуационный анализ.
3.13	<b>Электроснабжение.</b> Системы тока и напряжения контактной сети. Эксплуатация устройств электроснабжения. /Ср/	2	10	ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 5; ОК 7; ОК 8; ОК 9; ПК 1.2; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3	Л1.1 Л2.1 Э1 Э2 Э3	Ситуационный анализ.
3.14	<b>Средства механизации.</b> Средства малой механизации и простейшие приспособления /Ср/	2	6	ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 5; ОК 6; ОК 7; ОК 8; ОК 9; ПК 1.2; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3; ПК 3.2	Л1.1 Л2.1 Л2.3 Э1 Э2 Э3	Ситуационный анализ.
3.15	<b>Средства механизации.</b> Определение мощности приводов и производительности электропогрузчиков /Ср/.	2	4	ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 5; ОК 6; ОК 7; ОК 8; ОК 9; ПК 1.2; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3; ПК 3.2	Л1.1 Л2.1 Л2.3 Л3.1 Э1 Э2 Э3	Ситуационный анализ.

3.16	<b>Средства механизации.</b> Определение производительности конвейеров и элеваторов. /Ср/	2	2	ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 5; ОК 6; ОК 7; ОК 8; ОК 9; ПК 1.2; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3; ПК 3.2	Л1.1 Л2.1 Л2.3 Л3.1 Э1 Э2 Э3	Ситуационный анализ.
3.17	<b>Средства механизации.</b> Назначение и классификация конвейеров. Элеваторы. Механические погрузчики непрерывного действия. /Ср/	2	10	ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 5; ОК 6; ОК 7; ОК 8; ОК 9; ПК 1.2; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3; ПК 3.2	Л1.1 Л2.1 Л2.3 Л3.1 Э1 Э2 Э3	Ситуационный анализ.
3.18	<b>Склады и комплексная механизация переработки грузов.</b> Назначение и техническое оснащение транспортно-складских комплексов. Повышенные пути, эстакады и другие сооружения и устройства грузового хозяйства. Санитарно-технические устройства складов. Определение основных параметров складов /Ср/	2	12	ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 5; ОК 6; ОК 7; ОК 8; ОК 9; ПК 1.2; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3; ПК 3.2	Л1.1 Л2.1 Л2.3 Л3.1 Э1 Э2 Э3	Ситуационный анализ.
3.19	<b>Склады и комплексная механизация переработки грузов.</b> Определение площади и основных параметров склада для тарно-упаковочных и штучных грузов. /Ср/	2	4	ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 5; ОК 6; ОК 7; ОК 8; ОК 9; ПК 1.2; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3; ПК 3.2	Л1.1 Л2.1 Л2.3 Л3.1 Э1 Э2 Э3	Ситуационный анализ.
3.20	<b>Склады и комплексная механизация переработки грузов.</b> Определение вместимости и основных параметров контейнерной площадки и специализированного контейнерного пункта. /Ср/	2	4	ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 5; ОК 6; ОК 7; ОК 8; ОК 9; ПК 1.2; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3; ПК 3.2	Л1.1 Л2.1 Л2.3 Л3.1 Э1 Э2 Э3	Ситуационный анализ.
3.21	<b>Склады и комплексная механизация переработки грузов.</b> Характеристика и способы хранения лесоматериалов. Комплексная механизация погрузочно-разгрузочных работ и складских операций с лесоматериалами. Требования техники безопасности и противопожарные мероприятия. /Ср/	2	10	ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 5; ОК 6; ОК 7; ОК 8; ОК 9; ПК 1.2; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3; ПК 3.2	Л1.1 Л2.1 Л2.3 Э1 Э2 Э3	Ситуационный анализ.

3.22	<b>Склады и комплексная механизация переработки грузов.</b> Склады для хранения грузов, перевозимых насыпью и навалом. Комплексная механизация погрузочно-разгрузочных работ с грузами, перевозимыми насыпью и навалом. Требования техники безопасности. /Ср/	2	10	ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 5; ОК 6; ОК 7; ОК 8; ОК 9; ПК 1.2; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3; ПК 3.2	Л1.1 Л2.1 Л2.3 Э1 Э2 Э3	Ситуационный анализ.
3.23	<b>Склады и комплексная механизация переработки грузов.</b> Принципы сравнения вариантов. Капитальные вложения. Эксплуатационные расходы и себестоимость переработки грузов. Обеспечение процесса управления перевозками на основе логистической концепции и организации рациональной переработки грузов. /Ср/	2	10	ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 5; ОК 6; ОК 7; ОК 8; ОК 9; ПК 1.2; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3; ПК 3.2	Л1.1 Л2.1 Л2.3 Э1 Э2 Э3	Ситуационный анализ.
3.24	<b>Склады и комплексная механизация переработки грузов.</b> Технико-экономическое сравнение схем механизации погрузочно-разгрузочных работ. /Ср/	2	5	ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 5; ОК 6; ОК 7; ОК 8; ОК 9; ПК 1.2; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3; ПК 3.2	Л1.1 Л2.1 Л2.3 Э1 Э2 Э3	Ситуационный анализ.
<b>Раздел 4. Контроль</b>						
	Экзамен	2		ОК 1; ОК 2; ОК 3; ОК 4; ОК 5; ОК 6; ОК 7; ОК 8; ОК 9; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3; ПК 3.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	

## 5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Размещены в приложении

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ)

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Перечень основной литературы, необходимой для освоения дисциплины (МДК, ПМ)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Медведева И.И.	Общий курс железных дорог: учеб. пособие.	М.: ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ», 2019.
Л1.2	Ойя В.И.	Модернизация грузовых вагонов: учеб. пособие	М.: ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ», 2017.
Л1.3	Быков Б.В.	Конструкция механической части вагонов: учеб. пособие.	М.: УМЦ ЖДТ, 2016.

#### 6.1.2. Перечень дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (МДК, ПМ)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Гундорова Е.П.	Технические средства железных дорог: Учеб. для техникумов и колледжей ж.-д. трансп.	Москва: Маршрут, 2003

Л2.2	Покровский Б.Н.	Конструирование и расчет вагонов. Раздел "Габариты": учеб. пособие	Москва: Желдориздат, 2001
Л2.3	Мачульский И. И., Тимошин А. А., Го-	Комплексная механизация и автоматизация погрузочно-разгрузочных работ: учебник	Москва: Ц ЖДТ (бывший ""Маршрут"), 2003
<b>6.1.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (МДК, ПМ)</b>			
	Авторы-составители	Заглавие	Издательство
Л3.1	Надменко Н.Г.	Методические указания к выполнению практических работ для студентов очной и заочной форм обучения	Хабаровск: Изд –во Центр полиграфии ФСПО – ХТЖТ, 2019.
Л3.2	Красикова Л.А., Большакова Е.А.,	Технические средства и экономическая эффективность контейнерных перевозок: метод. пособие с заданиями	Хабаровск: ДВГУПС, 2010

**6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (МДК, ПМ)**

Э1	Университетская библиотека online	<a href="http://biblioclub.ru/">http://biblioclub.ru/</a>
Э2	Электронная библиотека "Лань"	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>
Э3	Электронная библиотека eLIBRARY.ru	<a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>

**6.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (МДК, ПМ), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

**6.3.1 Перечень программного обеспечения**

Win XP, 7, 10 (Номер лицензии: 46107380, Счет 00000000002802 от 14.11.07,Бессрочная, Номер лицензии: 60618367 Контракт 208 ДВГУПС от 09.07.2012 бессрочная, Контракт №235 от 24.08.2021 бессрочная)
Microsoft Office 2007 (Номер лицензии: 45525415 ГК 111 от 22.04.2009 бессрочная, Номер лицензии: 46107380 счет от 00000000002802 от 14.11.2007 бессрочная)
DreamSpark Premium Electronic Software Delivery (3 years) Renewal 1203984220
Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows - 356-160615-113525-730-94
Права на ПО NetPolice School для Traffic Inspector Unlimited
Права на ПО Traffic Inspector Anti Virus powered by Kaspersky Special
Traffic Inspector Контракт 524 ДВГУПС от 15.07.2019

**6.3.2 Перечень информационных справочных систем**

1.Профессиональная база данных, информационно-справочная система Гарант - <a href="http://www.garant.ru">http://www.garant.ru</a>
2. Профессиональная база данных, информационно-справочная система КонсультантПлюс - <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>

**7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МДК, ПМ)**

Аудитория	Назначение	Оснащение
403	Учебная аудитория для проведения теоретических занятий (уроков), практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Кабинет технических средств (по видам транспорта)	Комплект мебели, раздаточный материал, учебная литература, плакаты.
229	Учебная аудитория для проведения, теоретических занятий (уроков), текущего контроля и промежуточной аттестации. Компьютерный класс.	Комплект мебели. Технические средства обучения: персональные компьютеры, мультимедийное оборудование. - Win XP, 7,10 - DreamSpark Premium Electronic Software Delivery (3 years) Renewal 1203984220 - Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows - 356-160615-113525-730-94 - Права на ПО NetPolice School для Traffic Inspector Unlimited - Права на ПО Traffic Inspector Anti-Virus powered by Kaspersky Special -Traffic Inspector (Контракт 524 ДВГУПС от 15.07.2019)

#### **8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ)**

Для успешного освоения дисциплины ОП.05 Технические средства (по видам транспорта) обучающимся необходимо участие в лекционных и практических занятиях, изучение основной и дополнительной литературы.

К экзамену допускаются обучающиеся, имеющие зачетную и исправленную домашнюю контрольную работу, которая предъявляется преподавателю на экзамене. Контрольная работа, выполненная не по своему варианту или по устаревшим контрольным заданиям, не допускается к проверке. Если работа зачтена, но содержит ошибки, обучающийся должен тщательно рассмотреть все замечания рецензента, уяснить их суть и внести соответствующие исправления, дополнения, либо в текст самой работы, либо сделать доработку после рецензии преподавателя. Если работа не зачтена, обучающийся должен заново выполнить контрольное задание с учётом замечаний рецензента и представить работу на повторную проверку вместе с незачтённой работой.

В экзаменационном билете, кроме теоретических вопросов, предлагается к решению задача. Перечень задач к экзамену приведен в приложении 1..



**Оценочные материалы при формировании рабочей программы дисциплины ОП.05 Технические средства (по видам транспорта)**

**Экзамен****1. Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций.**

1.1. Показатели и критерии оценивания компетенций ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.2

Объект оценки	Уровни сформированности компетенций	Критерий оценивания результатов обучения
Обучающийся	Низкий уровень Пороговый уровень Повышенный уровень Высокий уровень	Уровень результатов обучения <b>не ниже порогового</b>

1.2. Шкалы оценивания компетенций ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.2 при сдаче экзамена

Достигнутый уровень результата обучения	Характеристика уровня сформированности компетенций	Шкала оценивания
		другие формы промежуточной аттестации
Низкий уровень	Обучающийся: -обнаружил пробелы в знаниях основного учебно-программного материала; -допустил принципиальные ошибки в выполнении заданий, предусмотренных программой; -не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании программы без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.	Неудовлетворительно
Пороговый уровень	Обучающийся: -обнаружил знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебной и предстоящей профессиональной деятельности; -справляется с выполнением заданий, предусмотренных программой; -знаком с основной литературой, рекомендованной рабочей программой дисциплины; -допустил неточности в ответе на вопросы и при выполнении заданий по учебно-программному материалу, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.	Удовлетворительно
Повышенный уровень	Обучающийся: - обнаружил полное знание учебно-программного материала; -успешно выполнил задания, предусмотренные программой; -усвоил основную литературу, рекомендованную рабочей программой дисциплины; -показал систематический характер знаний учебно-программного материала; -способен к самостоятельному пополнению знаний по учебно-программному материалу и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.	Хорошо
Высокий уровень	Обучающийся: -обнаружил всесторонние, систематические и глубокие знания учебно-программного материала; -умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой; -ознакомился с дополнительной литературой; -усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплин и их значение для приобретения профессии; -проявил творческие способности в понимании учебно-программного материала.	Отлично

### 1.3. Описание шкал оценивания

Компетенции обучающегося оцениваются следующим образом:

Планируемый уровень результатов освоения	Содержание шкалы оценивания достигнутого уровня результата обучения			
	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Знать	Неспособность обучающегося самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения.	Обучающийся способен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения.	Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельному применению знаний при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельному применению знаний в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке в части междисциплинарных связей.
Уметь	Отсутствие у обучающегося самостоятельности в применении умений по использованию методов освоения учебной дисциплины.	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении умений решения учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем.	Обучающийся продемонстрирует самостоятельное применение умений решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение умений решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей.
Иметь практический опыт	Неспособность самостоятельно проявить навык решения поставленной задачи по стандартному образцу повторно.	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении навыка по заданиям, решение которых было показано преподавателем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей.

## 2. Примерный перечень вопросов и задач к экзамену

### 2.1 Примерный перечень вопросов к экзамену по ОП.05 Технические средства (по видам транспорта).

Компетенции ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3

1. Основные задачи железнодорожного транспорта
2. Технические средства, необходимые для выполнения перевозочного процесса
3. Основные вопросы, входящие в состав дисциплины «Технические средства»

Компетенции ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1

4. Классификация кузовов грузовых вагонов
5. Типы грузовых вагонов
6. Конструкция специальных цистерн. Преимущества и недостатки специальных цистерн
7. Понятие и назначение изотермических вагонов

Компетенции ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3

8. Знаки и надписи на пассажирских вагонах. Надписи внутри пассажирских вагонов
9. Система отопления пассажирских вагонов
10. Система водоснабжения пассажирских вагонов
11. Основные группы электрооборудования пассажирского вагона (по назначению)
12. Внутривагонное и подвагонное электрооборудование пассажирского вагона

Компетенции ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.2

13. Общие сведения о погрузочно-разгрузочных машинах и устройствах
14. Классификация ПРМ
15. Средства малой механизации и простейшие приспособления
16. Назначение и классификация погрузчиков

2.2 Примерный перечень задач к экзамену по ОП.05 Технические средства (по видам транспорта).

Задача 1 (компетенции ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 3.2)

Рассчитать производительность электропогрузчика следующим исходным данным:

Продолжительность смены  $T_{см}$  – 8 ч.

Тип погрузчика ЭП 103

Высота подъема  $H$  – 2 м

Средняя дальность перемещения  $L$  – 25 м

Масса груза  $Q_{гр}$  – 700 кг

Грузоподъемность  $Q_n$  – 1 т

Средняя скорость передвижения погрузчика с грузом  $v_n$  – 9 км/ч (2,5 м/с)

Средняя скорость передвижения погрузчика без груза  $v'_n$  – 10 км/ч (2,8 м/с)

Скорость подъема груза  $v_{гр}$  – 9 м/мин (0,15 м/с)

Скорость опускания груза  $v'_{гр}$  – 8 м/мин (0,14 м/с)

Собственная масса погрузчика  $Q_c$  – 2350 кг

Масса грузозахватных приспособлений  $Q_{гп}$  – 180 кг

Покрытие пола в складе – бетон

Задача 2 (компетенции ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 3.2)

Рассчитать производительность крана по следующим исходным данным:

Тип крана КД 05

Пролет крана 16 м

Вылет консоли 4,2 м

Высота подъема груза  $H$  – 8 м

Скорость подъема груза  $v_{гр}$  – 8 м/мин (0,14 м/с)

Скорость передвижения тележки  $v_m$  – 30 м/мин (0,5 м/с)

Скорость передвижения крана  $v_{кр}$  – 50 м/мин (0,84 м/с)

Масса крана  $G_{кр}$  – 18,5 т

Масса захвата – 160 кг (0,16 т)

Масса единицы груза  $Q_n$  – 3,5 т

Время застропки  $t_3$  – 10 с

Время отстропки  $t_0$  – 15 с

Диаметр ходового колеса крана  $d$  – 200 мм

Задача 3 (компетенции ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.2)

Рассчитать площадь и линейные размеры склада тарно-штучных грузов по следующим исходным данным:

Годовой грузооборот  $Q_r$  – 100 тыс.т.

Средняя загрузка вагона  $q_v$  – 40 т

Число подач в сутки  $z_n$  – 2

Число перестановок вагонов на грузовом фронте  $z_c$  – 2

Коэффициент неравномерности поступления грузов  $k_n$  – 1,1

Коэффициент складуемости  $k_{скл}$  – 0,9

Удлинение грузового фронта, необходимое для маневров  $a$  – 15 м

Ширина склада  $B$  – 12 м

Длина вагона  $l_v$  – 14,73 м.

### 2.3 Пример экзаменационного билета

Дальневосточный государственный университет путей сообщения		
<p><b>ПЦК</b> <b>Организация перевозок и</b> <b>управление</b> название <b>2 курс, 2022-2023 уч.год</b> семестр, учебный год</p>	<p><b>Экзаменационный билет № 1</b> по дисциплине <b>ОП.05 Технические средства (по видам</b> <b>транспорта)</b> название для направления подготовки/ специальности <b>23.02.01 Организация перевозок и</b> <b>управление на транспорте</b> <b>(по видам)</b> код, название <b>технологический</b> профиль/специализация</p>	<p>«Утверждаю» председатель ПЦК <b>Надменко Н.Г.</b> ФИО «__» _____ 20__ г.</p>
<p>1. Основные задачи железнодорожного транспорта (ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3)</p>		
<p>2. Средства малой механизации и простейшие приспособления (ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.2)</p>		
<p>3. Рассчитать производительность электропогрузчика по заданным исходным данным (ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 3.2):</p> <p>Продолжительность смены <math>T_{см} - 8</math> ч.          Тип погрузчика ЭП 103          Высота подъема <math>H - 2</math> м          Средняя дальность перемещения <math>L - 25</math> м          Масса груза <math>Q_{гр} - 700</math> кг          Грузоподъемность <math>Q_n - 1</math> т          Средняя скорость передвижения погрузчика с грузом <math>v_{п} - 9</math> км/ч (2,5 м/с)          Средняя скорость передвижения погрузчика без груза <math>v'_{п} - 10</math> км/ч (2,8 м/с)          Скорость подъема груза <math>v_{гр} - 9</math> м/мин (0,15 м/с)          Скорость опускания груза <math>v'_{гр} - 8</math> м/мин (0,14 м/с)          Собственная масса погрузчика <math>Q_c - 2350</math> кг          Масса грузозахватных приспособлений <math>Q_{гп} - 180</math> кг          Покрытие пола в складе – бетон</p>		

### 3. Тестовые задания. Оценка по результатам тестирования

#### 3.1 Примерные задания теста

Задание 1 (компетенции ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 8, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.2)

Колесные пары предназначены для:

- направления движения вагона по рельсовому пути; размещения буксовых узлов с подшипниками
- направления движения вагона по рельсовому пути; восприятия всех нагрузок, передающихся от вагона на рельсы и обратно
- размещения буксовых узлов с подшипниками; восприятия всех нагрузок, передающихся от вагона на рельсы и обратно

Задание 2 (компетенции ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 8, ОК 9, ПК 1.1, ПК 2.2)

Что обозначает число 950 в названии колесной пары типа РУ1-950?

- вес колесной пары
- вес колеса
- длину оси
- диаметр колеса

Задание 3 (компетенции ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 8, ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.3)

Каким требованиям должны удовлетворять колесные пары?

- прочность, упругость, большую массу, износостойкость
- износостойкость, мягкость, прочность, жесткость
- прочность, износостойкость, небольшая масса, упругость
- пожаробезопасность, жесткость, твердость, упругость

Задание 4 (компетенции ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 1.1, ПК 2.3, ПК 3.2)  
Для перевозки какого груза предназначен вагон модели 11-835?

- а) для полимеров
- б) для технологической щепы
- в) для зерна
- г) для цемента
- д) для удобрений

3.2. Соответствие между балльной системой и системой оценивания по результатам тестирования устанавливается посредством следующей таблицы:

Объект оценки	Показатели оценивания результатов обучения	Оценка	Уровень результатов обучения
Обучающийся	60 % и менее верных ответов от общего количества вопросов	«Неудовлетворительно»	Низкий уровень
	61-74% верных ответов от общего количества вопросов	«Удовлетворительно»	Пороговый уровень
	77-84% верных ответов от общего количества вопросов	«Хорошо»	Повышенный уровень
	85-100% верных ответов от общего количества вопросов	«Отлично»	Высокий уровень

#### 4. Оценка ответа обучающегося на вопросы и задачи экзамена

Элементы оценивания	Содержание шкалы оценивания			
	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Соответствие ответов формулировкам вопросов (заданий)	Полное несоответствие по всем вопросам	Значительные погрешности	Незначительные погрешности	Полное соответствие
Структура, последовательность и логика ответа. Умение четко, понятно, грамотно и свободно излагать свои мысли	Полное несоответствие критерию.	Значительное несоответствие критерию	Незначительное несоответствие критерию	Соответствие критерию при ответе на все вопросы.
Знание нормативных, правовых документов и специальной литературы	Полное незнание нормативной и правовой базы и специальной литературы	Имеют место существенные упущения (незнание большей части из документов и специальной литературы по названию, содержанию и т.д.).	Имеют место несущественные упущения и незнание отдельных (единичных) работ из числа обязательной литературы.	Полное соответствие данному критерию ответов на все вопросы.
Умение увязывать теорию с практикой, в том числе в области профессиональной работы	Умение связать теорию с практикой работы не проявляется.	Умение связать вопросы теории и практики проявляется редко.	Умение связать вопросы теории и практики в основном проявляется.	Полное соответствие данному критерию. Способность интегрировать знания и привлекать сведения из различных научных сфер
Качество ответов на дополнительные вопросы	На все дополнительные вопросы преподавателя даны неверные ответы.	Ответы на большую часть дополнительных вопросов преподавателя даны неверно.	1. Даны неполные ответы на дополнительные вопросы преподавателя. 2. Дан один неверный ответ на дополнительные вопросы преподавателя.	Даны верные ответы на все дополнительные вопросы преподавателя.

Примечание: итоговая оценка формируется как средняя арифметическая результатов элементов оценивания.