

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Сучкова Елена Евгеньевна  
Должность: Директор Орловского филиала ПГУПС  
Дата подписания: 27.09.2023 10:07:13  
Уникальный идентификатор:  
07dc5dcaafbd1ad17c24813a635cf8c447120857

## **ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования**

**«Петербургский государственный университет путей сообщения  
Императора Александра I»  
(ФГБОУ ВО ПГУПС)  
Орловский филиал ПГУПС**

УТВЕРЖДАЮ

Директор филиала

\_\_\_\_\_ Е.Е.Сучкова

« 01 » \_\_\_\_\_ июля \_\_\_\_\_ 2023 г

### **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ОП.05 ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА (ПО ВИДАМ ТРАНСПОРТА)**

*для специальности*

#### **23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)**

Квалификация – **Техник**  
вид подготовки – базовая

Форма обучения – очная

Срок обучения: 2 года, 10 месяцев

Город - Орел  
2023 год

Рассмотрено на заседании ЦК  
профессионального учебного цикла  
специальности 23.02.01 Организация  
перевозок и управление на транспорте (по  
видам)

Протокол № 12 от «26» июня 2023г.

Председатель \_\_\_\_\_/Верижникова С.В./

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.05 Технические средства (по видам транспорта) разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее СПО) по специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам) , утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 22 апреля 2014 года № 376.

**Разработчики программы :**

\_\_\_\_\_ Учасова Н.Н., преподаватель Орловского филиала ПГУПС

***Рецензенты:***

Верижникова С.В.- преподаватель Орловского филиала ПГУПС

В.А. Хавторин - начальник Орловско-Курского центра организации  
организационной работы железнодорожных станций Московской дирекции  
управления движением - структурного подразделения Центральной дирекции  
управления движением - филиала ОАО «РЖД»

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>7</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>18</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>20</b>

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.05. ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА (ПО ВИДАМ ТРАНСПОРТА)**

## **1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности *23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)*.

## **1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:**

Учебная дисциплина *Технические средства (по видам транспорта)* является обязательной частью *профессионального учебно-цикла* программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности *23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)*.

## **1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины**

Учебная дисциплина *Технические средства (по видам транспорта)* обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций по всем основным видам деятельности ФГОС СПО по специальности *23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)*. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии:

ОК1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.

ПК 1.1. Выполнять операции по осуществлению перевозочного процесса с применением современных информационных технологий управления перевозками.

ПК 1.2. Организовывать работу персонала по обеспечению безопасности перевозок и выбору оптимальных решений при работах в условиях нестандартных и аварийных ситуаций.

ПК 2.1. Организовывать работу персонала по планированию и организации перевозочного процесса.

ПК 2.2. Обеспечивать безопасность движения и решать профессиональные

задачи посредством применения нормативно-правовых документов.

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

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

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 9 ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 3.2.	различать типы погрузочно-разгрузочных машин; рассчитывать основные параметры складов и техническую производительность погрузочно-разгрузочных машин;	материально-техническую базу транспорта (по видам транспорта); основные характеристики и принципы работы технических средств транспорта (по видам транспорта).

#### **1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

- максимальной учебной нагрузкой обучающихся 202 часа, в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающихся - 128 часов;
  - внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся - 74 часа.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>202</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>128</b>
<b>в том числе:</b>	
теоретическое обучение	106
практические занятия	22
в форме практической подготовки	100
<b>Внеаудиторная самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>74</b>
<b>Промежуточная аттестация проводится в 1 семестре в форме экзамена.</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций
1	2	3	4
<b>Введение</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 1,ОК 2,ОК 3 ОК 4,ОК 5,ОК 6 ОК 7,ОК 8,ОК 9,
	История развития технических средств на железнодорожном транспорте		
	<b>Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся</b> Проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы. Подготовка к опросу по теме	2	ПК 1.1,ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2. ПК 2.3,ПК 3.1.
<b>Раздел 1.</b>	<b>Вагоны и вагонное хозяйство</b>	<b>61</b>	
<b>Тема 1.1.</b> <b>Подвижной состав железных дорог</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	3	ОК 1,ОК 2,ОК 3 ОК 4,ОК 5,ОК 6 ОК 7,ОК 8,ОК 9,
	Общие требования к подвижному составу. Габариты на железнодорожном транспорте. Надежность подвижного состава		
	<b>Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся</b> Проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы. Изучение ГОСТ 9238-2013 Габариты приближения строений и подвижного состава железных дорог колеи 1520 (1524) мм по вопросам преподавателя	2	ПК 1.1,ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2. ПК 2.3,ПК 3.1.
<b>Тема 1.2.</b> <b>Общие сведения о вагонах</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	3	ОК 1,ОК 2,ОК 3 ОК 4,ОК 5,ОК 6 ОК 7,ОК 8,ОК 9,
	Назначение и классификация вагонов. Основные элементы вагонов. Техничко-экономические характеристики вагонов. Пассажирский парк вагонов. Грузовой парк вагонов. Система нумерации подвижного состава		
	<b>Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся</b> Проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы. Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам: Назначение и классификация вагонов. Перечислить основные элементы вагонов. Перечислить технико-экономические характеристики вагонов	2	ПК 1.1,ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2. ПК 2.3,ПК 3.1.
<b>Тема 1.3.</b> <b>Колесные пары вагонов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 1,ОК 2,ОК 3 ОК 4,ОК 5,ОК 6 ОК 7,ОК 8,
	Назначение и устройство колесных пар вагонов. Требования к содержанию колесных пар вагонов. Техническое обслуживание колесных пар вагонов. Неисправности колесных пар		

	<b>Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся</b> Проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы. Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам: Какие требования предъявляются к содержанию колесных пар вагонов? Как осуществляется техническое обслуживание колесных пар вагонов? Неисправности колесных пар подвижного состава и их устранение	2	ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2. ПК 2.3, ПК 3.1.
<b>Тема 1.4. Буксы и рессорное подвешивание</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	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 3.1.
	Назначение и типы букс вагонов. Буксы с подшипниками качения (роликовыми подшипниками). Рессорное подвешивание вагонов		
	<b>Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся</b> Проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы	2	
<b>Тема 1.5. Тележки вагонов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4	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 3.1.
	Назначение и классификация тележек вагонов. Тележки грузовых вагонов. Тележки пассажирских вагонов. Рамы вагонов		
	<b>Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся</b> Проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы	2	
<b>Тема 1.6. Автосцепные устройства</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4	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 3.1.
	Автосцепное устройство. Требования, предъявляемые к устройствам автосцепки		
	<b>Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся</b> Проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы	4	
<b>Тема 1.7. Грузовые вагоны</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	7	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 3.1.
	Назначение кузовов вагонов. Изотермический подвижной состав. Вагоны промышленного транспорта. Контейнеры		
	<b>Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся</b> Проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы. Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Подготовка рефератов по темам, устанавливаемым преподавателем индивидуально	6	
<b>Тема 1.8. Пассажирские вагоны</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6
	Кузова пассажирских вагонов. Отопление и водоснабжения пассажирских вагонов. Электрооборудование пассажирских вагонов. Система вентиляции пассажирских вагонов, их		

	<p><b>Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся</b>  Проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы. Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы:  Подготовка сообщений по темам, устанавливаемым преподавателем индивидуально</p>	3	ОК 7,ОК 8,ОК 9, ПК 1.1,ПК, 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2. ПК 2.3,ПК 3.1.
<b>Тема 1.9. Вагонное хозяйство</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b>  Основные сооружения и устройства вагонного хозяйства. Система технического обслуживания и ремонта вагонов. Техническое обслуживание грузовых вагонов. Осуществление планирования и организации перевозочного процесса с применением современных информационных технологий управления перевозками</p>	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 3.1.
	<p><b>Практическое занятие</b>  1. Организация работы пунктов технического обслуживания вагонов</p>	2	
	<p><b>Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся</b>  Проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов по практическим занятиям, подготовка к их защите.  Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам:  Какие основные сооружения и устройства вагонного хозяйства существуют.  Как осуществляется планирование и организация перевозочного процесса с применением современных информационных технологий управления перевозками</p>	3	
<b>Тема 1.10. Автотормоза</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b>  Назначение и классификация тормозов. Тормозное оборудование подвижного состава. Система тормозов. Виды тормозов. Полное и сокращенное опробование тормозов. Требования к тормозному оборудованию подвижного состава</p>	4	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 3.1.
	<p><b>Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся</b>  Проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы. Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы:  Подготовка рефератов по темам, устанавливаемым преподавателем индивидуально</p>	4	
Раздел 2.	<b>Локомотивы и локомотивное хозяйство</b>	<b>32</b>	
<b>Тема 2.1. Общие сведения о тяговом подвижном составе</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b>  Сравнение различных видов тяги. Классификация тягового подвижного состава. Основные требования к локомотивам и моторвагонному подвижному составу. Локомотивный парк</p>	2	

	<p><b>Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся</b>          Проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы. Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам:          Классификация тягового подвижного состава.          Основные требования к локомотивам и моторвагонному подвижному составу</p>	1	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 3.1.
Тема 2.2. Электровозы	<p><b>Содержание учебного материала</b>          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</p>	8	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 3.1.
	<p><b>Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся</b>          Проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы. Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам:          Электрическое оборудование электровозов постоянного тока.          Особенности устройства электровозов переменного тока.          Система управления ЭПС</p>	3	
Тема 2.3. Тепловозы	<p><b>Содержание учебного материала</b>          Общие понятия об устройстве тепловоза. Основные технические характеристики тепловозов. Основы устройства дизеля, принцип его работы. Вспомогательное оборудование тепловоза. Передачи, электрические машины и электрические аппараты тепловоза, его экипажная часть. Газотурбовозы, турбопоезда, дизель-поезда, автмотрисы, дрезины, мотовозы</p>	8	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 3.1
	<p><b>Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся</b>          Проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы. Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам:          Основные технические характеристики тепловозов.          Вспомогательное оборудование тепловоза.          Электрические машины тепловоза.          Экипажная часть тепловоза</p>	4	
Тема 2.4. Локомотивное хозяйство	<p><b>Содержание учебного материала</b>          Технические средства локомотивного хозяйства. Обслуживание локомотивов и организация их работы. Экипировка локомотивов. Система технического обслуживания и ремонта локомотивов.</p>	2	ОК 1,ОК 2,ОК 3 ОК 4,ОК 5,ОК 6 ОК 7,ОК 8,ОК 9

	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		9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2. ПК 2.3, ПК 3.1
	<b>Практическое занятие</b> 2. Организация работы локомотивного депо по техническому обслуживанию локомотивов	2	
	<b>Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся</b> Проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов по практическим занятиям, подготовка к их защите. Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам: Технические средства локомотивного хозяйства. Система технического обслуживания и ремонта локомотивов	2	
<b>Раздел 3.</b>	<b>Электроснабжение железных дорог</b>	<b>12</b>	
<b>Тема 3.1. Электроснабжение железных дорог</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	8	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 3.1.
	Общие сведения об электроснабжении электрифицированных железных дорогах. Системы тока и напряжения контактной сети. Тяговая сеть. Эксплуатация устройств электроснабжения		
	<b>Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся</b> Проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы. Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам: Системы тока и напряжения контактной сети. Эксплуатация устройств электроснабжения	4	
<b>Раздел 4.</b>	<b>Средства механизации</b>	<b>38</b>	
<b>Тема 4.1. Общие сведения о погрузочно-разгрузочных машинах и устройствах</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	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 3.1.
	Классификация погрузочно-разгрузочных машин и устройств. Производительность и потребность парка погрузочно-разгрузочных машин		
	<b>Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся</b> Проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы	1	
<b>Тема 4.2. Простейшие механизмы и устройства</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9,
	Средства малой механизации и простейшие приспособления. Грузоподъемные устройства. Механические тележки		

	<p><b>Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся</b>  Проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы. Подготовка сообщения или презентации по теме:  Средства малой механизации и простейшие приспособления</p>	1	ПК1.1,ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2. ПК 2.3,ПК 3.1.
<b>Тема 4.3. Погрузчики</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b>  Классификация погрузчиков. Электропогрузчики. Автопогрузчики. Рабочее оборудование погрузчиков. Специальные вилочные погрузчики. Ковшовые погрузчики. Определение мощности привода и производительности электропогрузчиков</p>	4	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 3.1.
	<p><b>Практическое занятие</b>  3. Определение мощности приводов и производительности электропогрузчиков</p>	2	
	<p><b>Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся</b>  Проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов по практическим занятиям, подготовка к их защите</p>	2	
<b>Тема 4.4. Краны</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b>  Классификация кранов. Краны мостового типа. Стреловые краны. Кабельные краны. Устойчивость кранов. Грузозахватные приспособления к кранам. Определение мощности привода и производительности крана. Подъемники</p>	4	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 3.1.
	<p><b>Практическое занятие</b>  4. Определение мощности приводов и производительности крана</p>	2	
	<p><b>Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся</b>  Проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов по практическим занятиям, подготовка к их защите</p>	2	
<b>Тема 4.5. Машины и механизмы непрерывного действия</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b>  Назначение и классификация конвейеров. Ленточные конвейеры. Конвейеры с цепным тяговым органом. Винтовые и инерционные конвейеры. Элеваторы. Механические погрузчики непрерывного действия. Пневматические и гидравлические установки</p>	4	ОК 1,ОК 2,ОК 3 ОК 4,ОК 5,ОК 6 ОК 7,ОК 8,ОК 9,
	<p><b>Практическое занятие</b>  5. Определение производительности конвейеров и элеваторов</p>	2	

	<p><b>Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся</b>  Проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов по практическим занятиям, подготовка к их защите.  Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам:  Назначение и классификация конвейеров.  Элеваторы.  Механические погрузчики непрерывного действия</p>	3	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1.
Тема 4.6. Специальные вагоноразгрузочные машины и устройства	<p><b>Содержание учебного материала</b>  Вагоноопрокидыватели. Машины с подъемным элеватором для разгрузки полувагонов и платформ. Машины для очистки вагонов и рыхления смерзшихся грузов</p>	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 3.1.
	<p><b>Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся</b>  Проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы</p>	1	
Тема 4.7. Техническое обслуживание и ремонт погрузочно-разгрузочных машин	<p><b>Содержание учебного материала</b>  Технический надзор и содержание погрузочно-разгрузочных машин и устройств. Основные положения о планово-предупредительном техническом обслуживании и ремонте погрузочно-разгрузочных машин</p>	1	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 3.1.
	<p><b>Контрольная работа</b>  проводится по результатам изучения раздела 4 дисциплины</p>	1	
	<p><b>Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся</b>  Проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы. Подготовка к контрольной работе</p>	2	
<b>Раздел 5.</b>	<b>Склады и комплексная механизация переработки грузов</b>	<b>50</b>	
Тема 5.1. Транспортно-складские комплексы	<p><b>Содержание учебного материала</b>  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. Определение основных параметров складов. Определение длины погрузочно-выгрузочных фронтов</p>	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 3.1.

	<p><b>Практическое занятие</b></p> <p>6. Ознакомление с устройством складов на транспортно-складском комплексе. Расчет основных параметров складов и длины погрузочно-выгрузочного фронтов.</p>	2	
	<p><b>Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся</b></p> <p>Проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов по практическим занятиям, подготовка к их защите.</p> <p>Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам:</p> <p>Назначение и техническое оснащение транспортно-складских комплексов.</p> <p>Повышенные пути, эстакады и другие сооружения и устройства грузового хозяйства. Санитарно-технические устройства складов.</p>	2	
<b>Тема 5.2. Тарно-упаковочные и штучные грузы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Характеристика тарно-упаковочных и штучных грузов. Общие понятия о транспортных пакетах. Средства и способы пакетирования грузов. Комплексная механизация погрузочно-разгрузочных работ с тарноупаковочными и штучными грузами. Автоматизированные склады и их оборудование. Пункты сортировки мелких отправок	3	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 3.1.
	<p><b>Практическое занятие</b></p> <p>7. Определение площади и основных параметров склада для тарно-упаковочных и штучных грузов</p>	2	
	<p><b>Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся</b></p> <p>Проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов по практическим занятиям, подготовка к их защите</p>	2	
<b>Содержание учебного материала</b>			
<b>Тема 5.3. Контейнеры</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	4	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 3.1.
	<p><b>Практическое занятие</b></p> <p>8. Определение вместимости и основных параметров контейнерной площадки и специализированного контейнерного пункта</p>	2	

	<b>Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся</b> Проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов по практическим занятиям, подготовка к их защите	2	
<b>Тема 5.4. Лесоматериалы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	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 3.1.
	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		
	<b>Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся</b> Проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы. Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам: Характеристика и способы хранения лесоматериалов. Комплексная механизация погрузочно-разгрузочных работ и складских операций с лесоматериалами. Требования охраны труда и противопожарные мероприятия	1	
<b>Тема 5.5. Металлы и металлопродукция</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	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 3.1.
	Условия хранения металлов и металлоизделий. Схемы комплексной механизации		
	<b>Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся</b> Проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы	1	
<b>Тема 5.6. Грузы, перевозимые насыпью и навалом</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	3	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 3.1.
	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		
	<b>Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся</b> Проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы. Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам: Склады для хранения грузов, перевозимых насыпью и навалом. Комплексная механизация погрузочно-разгрузочных работ с грузами, перевозимыми насыпью и навалом. Требования техники безопасности	2	
<b>Тема 5.7. Наливные грузы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 1,ОК 2,ОК 3 ОК 4,ОК 5,ОК 6
	Характеристика наливных грузов. Склады нефтепродуктов. Налив и слив груза		

	<b>Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся</b> Проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы	1	ОК 7,ОК 8,ОК 9, ПК 1.1,ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2. ПК 2.3,ПК 3.1.
<b>Тема 5.8. Зерновые (хлебные) грузы</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Качественная характеристика грузов. Склады для хранения. Комплексная механизация погрузки и выгрузки зерна	1	ОК 1,ОК 2,ОК 3 ОК 4,ОК 5,ОК 6 ОК 7,ОК 8,ОК9, ПК 1.1,ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2. ПК 2.3,ПК 3.1.
	<b>Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся</b> Проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы	2	
<b>Тема 5.9. Техничко-экономическое сравнение вариантов механизации</b>	<b>Содержание учебного материала</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	2	ОК 1,ОК 2,ОК 3 ОК 4,ОК 5,ОК 6 ОК 7,ОК 8,ОК9, ПК 1.1,ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2. ПК 2.3,ПК 3.1.
	<b>Практическое занятие</b> 9. Техничко-экономическое сравнение схем механизации погрузочно-разгрузочных работ.	6	
	<b>Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся</b> Проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов по практическим занятиям, подготовка к их защите. Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Подготовка сообщений по темам, устанавливаемым преподавателем индивидуально	3	
<b>ВСЕГО:</b>		<b>202</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация рабочей программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета Технических средств (по видам транспорта).

Оборудование учебного кабинета: рабочее место преподавателя, оборудованное компьютером, ученические столы-двухместные, стулья.

Средства обучения: жидкокристаллический телевизор, стенды тематические, видеофильмы по разделам учебной программы, макет «Козловой кран», макет «Головной вагон пригородного электропоезда», макет «Четырехосная цистерна», макет «Специализированный хоппер», макет «Четырехосная платформа», макет «Четырехосный крытый вагон», макет «Железнодорожный мост с ездой понизу», макет «Четырехосный изотермический вагон», макет «Контейнер», макет «Четырехосный полувагон», макет «Специализированная платформа», макет «Электровоз», макет «Корпус автосцепки СА-3», макет «Элементы контактной сети», макет «Крепление рельсов к железобетонным шпалам», методические рекомендации по выполнению практических занятий.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемой учебной литературы, информационных ресурсов сети Интернет.**

##### **Основная учебная литература:**

1. Быков Б. В. Конструкция механической части вагонов: Учебное пособие / Б. В. Быков, В. Ф. Куликов - М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2016. - 247с. - URL: <http://e.lanbook.com/book/90952>
2. Воронова Н. И. Техническая эксплуатация пассажирских вагонов: Учебник / Н. И. Воронова, Н. Е. Разинкин, В. А. Дубинский - М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2016. - 211 с. - URL: <http://e.lanbook.com/book/90948>
3. Иванов А. А. Методические основы разработки системы управления техническим состоянием вагонов. [Электронный ресурс]: Учебное пособие / А. А. Иванов - М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2015. - 662 с. - URL: <http://e.lanbook.com/book/80033>

##### **Дополнительная учебная литература:**

1. Вагоны и вагонное хозяйство: производственно-технический ежеквартальный журнал
2. Ермишкин И. А. Конструкция электроподвижного состава: Учебное пособие / И. А. Ермишкин - М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2015. - 376с. - URL: <http://e.lanbook.com/book/80005>

3. Железнодорожный транспорт: ежемесячный отраслевой журнал
4. Зубков В. Н. Технология и управление работой станций и узлов: Учебное пособие [Электронный ресурс] / В. Н. Зубков, Н. Н. Мусиенко. - М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2016. - 416 с. - URL: <http://e.lanbook.com/book/90939>
5. Леоненко, Е. Г. Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения: Учебное пособие / Е. Г. Леоненко. - М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2017. - 222 с.
6. Локомотив: производственно-технический ежеквартальный журнал.

### **3.3. Выполнение требований ФГОС в части использования активных и интерактивных форм обучения**

В целях реализации компетентностного подхода рабочая программа предусматривает использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в целях формирования и развития общих и профессиональных компетенций.

### **3.4. Использование средств вычислительной техники в процессе обучения**

Рабочая программа не предусматривает использование персональных компьютеров обучающимися в ходе проведения практических занятий.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Оценка качества освоения учебной дисциплины включает текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий в соответствии с фондом оценочных средств по учебной дисциплине.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<b>Умения:</b>		
-различать типы погрузочно-разгрузочных машин; -рассчитывать основные параметры складов и техническую производительность погрузочно-разгрузочных машин;	- обучающийся грамотно анализирует работу средств механизации. -различает виды вагонов, а так же их назначение.	текущий контроль: устный опрос, практические задания; защита докладов, рефератов.
<b>Знания:</b>		
-материально-техническую базу транспорта (по видам транспорта); -основные характеристики и принципы работы технических средств транспорта (по видам транспорта).	- понимать назначение вагонов, -уметь классифицировать вагоны, -знать характеристику грузов.	текущий контроль: устный опрос, практические задания, защита рефератов, докладов.

