

**Приложение 2.5**  
**к ООП по специальности**

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

**Рабочая программа дисциплины**  
**«ОП.05 ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА (ПО ВИДАМ ТРАНСПОРТА)»**

**УТВЕРЖДАЮ**

Заместитель директора  
по учебной работе  
Н.Ю. Шитикова

Рабочая учебная программа дисциплины «Технические средства (по видам транспорта)» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)**, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации № 176 от 20 марта 2024 г.

Организация-разработчик: Тихорецкий техникум железнодорожного транспорта – филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ростовский государственный университет путей сообщения» (ТТЖТ – филиал РГУПС)

Разработчик:

Яковлева Ю.О., преподаватель ТТЖТ – филиала РГУПС

Рецензенты:

Сырый А.А., преподаватель ТТЖТ - филиал РГУПС

Оганян О.А., заместитель начальника станции по кадрам и социальным вопросам

Рекомендована цикловой комиссией № 8 «Специальностей 23.02.09, 23.02.01»  
Протокол заседания № 10 от «19» \_\_\_\_\_ 06 \_\_\_\_\_ 2026 г.

## **СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

### **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА**

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

### **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

2.2. Содержание дисциплины

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ**

3.1. Материально-техническое обеспечение

3.2. Учебно-методическое обеспечение

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

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «ОП.05 ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА (ПО ВИДАМ ТРАНСПОРТА)» (на железнодорожном транспорте)

### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Технические средства (по видам транспорта) (на железнодорожном транспорте)»: изучение материально-технической базы железнодорожного транспорта.

Дисциплина «Технические средства (по видам транспорта) (на железнодорожном транспорте)» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3.1 ОП СПО).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

<i>Код ОК, ПК</i>	<b>Уметь</b>	<b>Знать</b>
ОК 01 ОК 02 ПК 2.1 ПК 3.1 ПК 3.2	- различать типы погрузочно-разгрузочных машин; - рассчитывать основные параметры складов и техническую производительность погрузочно-разгрузочных машин	- материально-техническую базу железнодорожного транспорта; - основные характеристики и принципы работы технических средств железнодорожного транспорта

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

<b>Наименование составных частей дисциплины</b>	<b>Объем в часах</b>	<b>В т.ч. в форме практ. подготовки</b>
Учебные занятия	92	24
Самостоятельная работа	43	-
Промежуточная аттестация	18	-
<b>Всего</b>	<b>153</b>	<b>24</b>

## 2.2. Содержание дисциплины «Технические средства (по видам транспорта)»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, контрольные работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
<b>Введение</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>	
	Цель, задачи, предмет, содержание дисциплины. История развития технических средств на железнодорожном транспорте.	1	2
<b>Раздел 1. Вагоны и вагонное хозяйство</b>		<b>40</b>	
Тема 1.1. Подвижной состав железных дорог	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>3</b>	
	Общие требования к подвижному составу. Габариты на железнодорожном транспорте. Надежность подвижного состава.	1	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2	
	1. Подготовка мультимедийной презентации по тематике		
Тема 1.2. Общие сведения о вагонах	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>5</b>	
	Назначение и классификация вагонов. Основные элементы вагонов. Техничко-экономические характеристики вагонов. Пассажирский парк вагонов. Грузовой парк вагонов. Система нумерации подвижного состава.	2	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	3	
	2. Выполнение конспекта		
Тема 1.3. Колесные пары вагонов	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	Назначение и устройство колесных пар вагонов. Требования к содержанию колесных пар вагонов. Техническое обслуживание колесных пар вагонов. Неисправности колесных пар подвижного состава.	1	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	3	
	3. Выполнение конспекта		
Тема 1.4. Буксы и рессорное подвешивание	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>3</b>	
	Назначение и типы букс вагонов. Буксы с подшипниками скольжения. Буксы с подшипниками качения (роликовыми подшипниками). Рессорное подвешивание вагонов.	1	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2	
	4. Подготовка мультимедийной презентации по тематике		
Тема 1.5. Тележки вагонов	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	Назначение и классификация тележек вагонов. Тележки грузовых вагонов. Тележки пассажирских вагонов. Рамы вагонов.	2	2
Тема 1.6. Автосцепные устройства	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	Автосцепное устройство. Требования, предъявляемые к устройствам автосцепки.	2	2
Тема 1.7. Грузовые вагоны	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>5</b>	
	Назначение кузовов вагонов. Изотермический (рефрижераторный) подвижной состав,	2	2

	принцип охлаждения. Вагоны промышленного транспорта. Контейнеры: типы, назначение и устройства.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
	5. Подготовка доклада	3	
Тема 1.8. Пассажирские вагоны	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>5</b>	
	Кузова пассажирских вагонов. Отопление и водоснабжение пассажирских вагонов. Электрооборудование пассажирских вагонов. Система вентиляции пассажирских вагонов, их кондиционирование.	2	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
	6. Выполнение конспекта	3	
Тема 1.9. Вагонное хозяйство	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>9</b>	
	Основные сооружения и устройства вагонного хозяйства. Система технического обслуживания и ремонта вагонов. Техническое обслуживание грузовых вагонов.	2	3
	<b>Практическое занятие</b>		
	1. Организация работы ПТО на станциях	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
	7. Подготовка к практическим занятиям. Выполнение конспекта	3	
Тема 1.10. Автотормоза	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	Назначение и классификация тормозов. Тормозное оборудование подвижного состава. Система тормозов. Виды тормозов. Полное и сокращенное опробование тормозов. Справка о тормозах. Требования к тормозному оборудованию подвижного состава.	2	2
<b>Раздел 2. Локомотивы и локомотивное хозяйство</b>		<b>22</b>	
Тема 2.1. Общие сведения о тяговом подвижном составе	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	Сравнение различных видов тяги. Классификация тягового подвижного состава. Основные требования к локомотивам и моторвагонному подвижному составу. Локомотивный парк.	2	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
	8. Подготовка мультимедийной презентации по тематике	2	
Тема 2.2. Электровозы	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>5</b>	
	Общие сведения об электрическом подвижном составе. Механическая часть электрического подвижного состава (ЭПС). Электрическое оборудование электровозов постоянного тока. Токоприемники. Особенности устройства электровозов переменного тока. Вспомогательные машины электровоза. Система управления ЭПС. Электрические аппараты и приборы. Электропоезда.	2	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
	9. Выполнение конспекта	3	
Тема 2.3. Тепловозы	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	Общие понятия об устройстве тепловоза. Основные технические характеристики тепловозов. Основы устройства дизеля, принцип его работы. Вспомогательное оборудование тепловоза.	2	2

	Передачи тепловозов. Электрические машины тепловоза. Электрические аппараты тепловоза. Экипажная часть тепловоза. Газотурбовозы, турбопоезда, дизель-поезда, автомотрисы, дрезины, мотовозы.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
	10. Составление кроссворда	2	
Тема 2.4. Локомотивное хозяйство	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>9</b>	
	Технические средства локомотивного хозяйства. Обслуживание локомотивов и организация их работы. Экипировка локомотивов. Система технического обслуживания и ремонта локомотивов.	2	3
	<b>Практическое занятие</b>		
	2. Организация работы локомотивного депо по техническому обслуживанию	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
	11. Подготовка к практическим занятиям. Выполнение конспекта	3	
<b>Раздел 3. Электроснабжение железных дорог</b>		<b>4</b>	
Тема 3.1 Система электроснабжения железных дорог	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	Общие сведения об электроснабжении электрифицированных железных дорог.	2	2
Тема 3.2 Устройство контактной сети и требования к ней	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>	
	Виды контактных подвесок, Устройство и характеристика составных частей контактной сети, Требования к устройствам контактной сети.	1	2
Тема 3.3 Хозяйство электроснабжения	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>	
	Назначение хозяйства электроснабжения. Особенности верхнего строения пути на электрифицированных линиях. Требования к эксплуатации устройств электроснабжения.	1	2
<b>Раздел 4. Средства механизации</b>		<b>28</b>	
Тема 4.1 Общие сведения о погрузочно-разгрузочных машинах.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>5</b>	
	Классификация погрузочно-разгрузочных машин и устройств. Производительность и потребный парк погрузочно-разгрузочных машин.	1	3
	<b>Практическое занятие</b>		
	3. Порядок определения производительности и потребное количество машин	4	
Тема 4.2 Простейшие механизмы и устройства	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	Средства малой механизации и простейшие приспособления. Грузоподъемные устройства. Механические тележки.	1	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
	12. Выполнение конспекта	3	
Тема 4.3 Погрузчики	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	Классификация погрузчиков. Электропогрузчики. Автопогрузчики. Рабочее оборудование погрузчиков. Специальные вилочные погрузчики. Ковшовые погрузчики. Определения	2	3

	мощности привода и производительности электропогрузчиков.		
	<b>Практическое занятие</b>		
	4. Определение мощности привода и производительности электропогрузчиков	2	
Тема 4.4 Краны	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	
	Классификация кранов. Краны мостового типа. Стреловые краны. Кабельные краны. Устойчивость кранов. Грузозахватные приспособления к кранам. Определения мощности привода и производительности крана. Подъемники.	2	3
	<b>Практическое занятие</b>		
	5. Определение мощности приводов и производительности крана	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
	13. Подготовка к практическим занятиям. Выполнение конспекта	2	
Тема 4.5 Машины и механизмы непрерывного действия	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</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.	2	3
	<b>Практическое занятие</b>		
	6. Определение мощности приводов и производительности конвейера	2	
Тема 4.6 Специальные вагоноразгрузочные машины и устройства	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>3</b>	
	Вагоноопрокидыватели. Машины с подъемным элеватором для разгрузки полувагонов и платформ. Машины для очистки вагонов и рыхления смерзшихся грузов.	2	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
	14. Подготовка мультимедийной презентации по тематике	1	
Тема 4.7 Техническое обслуживание и ремонт погрузочно-разгрузочных машин	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	Технический надзор и содержание погрузочно-разгрузочных машин и устройств. Основные положения о планово-предупредительном техническом обслуживании и ремонте погрузочно-разгрузочных машин.	2	2
<b>Раздел 5. Склады и комплексная механизация переработки грузов различных категорий</b>		<b>40</b>	
Тема 5.1 Транспортно-складские комплексы	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	
	Назначение и техническое оснащение транспортно-складских комплексов (ТСК). 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-разгрузочных фронтов.	6	3

	<b>Практические занятия</b>		
	7. Определение основных параметров склада Определение длины погрузочно- выгрузочных фронтов	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
	15. Подготовка мультимедийной презентации по тематике	2	
Тема 5.2 Тарно-упаковочные и штучные грузы	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	
	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.	4	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
	16. Подготовка мультимедийной презентации по тематике	2	
Тема 5.3 Контейнеры	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	
	Контейнерная транспортная система (КТС), ее технические средства. Техническое оснащение контейнерных пунктов, комплексная механизация и автоматизация переработки контейнеров. Определение вместимости и основных параметров контейнерной площадки. Пункты переработки крупнотоннажных контейнеров.	2	3
	<b>Практическое занятие</b>		
	8. Определение вместимости и основных размеров контейнерной площадки	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
	17. Подготовить доклад и мультимедийную презентацию	2	
Тема 5.4 Лесоматериалы	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	Характеристика и способы хранения лесных грузов. Перевозка лесоматериалов в пакетах. Комплексная механизация погрузочно-разгрузочных работ и складских операций с лесными грузами. Требования техники безопасности и противопожарные мероприятия.	2	2
Тема 5.5 Металлы и металлопродукция	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	Условия хранения металлов и металлоизделий, тяжеловесных грузов. Схемы комплексной механизации.	2	2
Тема 5.6 Грузы, перевозимые насыпью и навалом	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</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.	4	2
Тема 5.7. Наливные грузы	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	Характеристика наливных грузов. Склады нефтепродуктов. Комплексная механизация по наливу и сливу груза.	2	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2	

	18. Выполнить конспект		
Тема 5.8 Зерновые (хлебные) грузы	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	Качественная характеристика грузов. Склады для хранения. Комплексная механизация погрузки и выгрузки зерна.	2	2
Тема 5.9 Техничко-экономическое сравнение вариантов механизации	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	Принципы сравнения вариантов механизации. Капитальные вложения. Эксплуатационные расходы и себестоимость переработки грузов.	2	3
	<b>Практическое занятие</b>		
	9. Техничко-экономическое сравнение вариантов механизации погрузочно-разгрузочных работ	2	
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>18</b>	
	<b>ИТОГО</b>	<b>153</b>	

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

#### **3.1 Материально-техническое обеспечение**

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Технических средств (по видам транспорта)».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- методические материалы.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

#### **3.2 Учебно-методическое обеспечение**

**Основные источники:**

**Основная:**

1. Ветров Ю.Н., Дайлидко А.А., Хасин Л.Ф. Введение в специальность «Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог»: учебное пособие/ УМЦ ЖДТ, 2019 <http://umczdt.ru/books/37/2446/>

**Дополнительная:**

1. Яковлева Ю.О. Методические указания по выполнению практических занятий по дисциплине «Технические средства». ТТЖТ, 2023. (<http://tihtgt.ru/>)

**Интернет-ресурсы.**

4. <http://ru.wikipedia.org>
5. <http://www.coolreferat.com>

**Периодические издания:**

1. Газета «Гудок» <http://www.gudok.ru/>
2. Журнал «Вестник ВНИИЖТ» <http://www.vniizht.ru/>
3. Журнал «Железнодорожный транспорт» <http://www.zdt-magazine.ru/>

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

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения теоретических и практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, экзамена.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
1	2
<p><i>Умения:</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- различать все типы подвижного состава и погрузочно-разгрузочных машин;</li><li>- рассчитывать основные параметры складов и техническую производительность погрузочно-разгрузочных машин.</li></ul> <p><i>Знания:</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- материально-техническую базу железнодорожного транспорта;</li><li>- основные характеристики и принципы работы технических средств железнодорожного транспорта.</li></ul>	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- устного опроса по темам;</li><li>- защиты практических занятий;</li><li>- выполнения индивидуальных заданий (сообщений, презентаций);</li><li>- дифференцированного зачета;</li><li>- экзамена.</li></ul>

## РЕЦЕНЗИЯ

На рабочую учебную программу дисциплины «Технические средства (по видам транспорта)» для специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам).

Содержание рабочей учебной программы обеспечивает реализацию основных требований Федерального государственного образовательного стандарта к уровню подготовки специалистов по специальности 23.02.01


В программе дано содержание излагаемого материала для овладения конкретными знаниями по учебной дисциплине и применения его в практической деятельности. Программа учитывает применение полученных знаний при изучении общепрофессиональных и специальных дисциплин учебного плана, прохождения учебной и производственной практики. Учтены требования ФГОСТов, ЕСКО, СИ.

Учебный материал программы рационально распределен по времени и содержанию. Предусмотрена самостоятельная работа студентов.

Программа содержит список тем практических работ, перечень основной и дополнительной литературы.

Содержание разделов учебной дисциплины составлено с учетом использования технических средств ст. Тихорецкая и учебного полигона ТТЖТ.

Рабочая программа учебной дисциплины «Технические средства (по видам транспорта)» соответствует требованиям Федерального государственного образовательного стандарта к уровню подготовки специалистов железнодорожного профиля по данной специальности.

Рецензент  О.А. Оганян, заместитель начальника станции Тихорецкая  
по кадрам и социальным вопросам



## РЕЦЕНЗИЯ

На рабочую учебную программу дисциплины «Технические средства (по видам транспорта)» для специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам).

Рабочая программа учебной дисциплины «Технические средства (по видам транспорта)» для специальности 23.02.01 рассчитана на 153 часа, в том числе 24 часа на практические занятия, 43 часа на самостоятельную работу студентов (при очной форме обучения).

Рабочая программа содержит:

- паспорт рабочей программы учебной дисциплины;
- структуру и содержание учебной дисциплины;
- условия реализации учебной дисциплины;
- контроль и оценку результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание программы обеспечивает реализацию основных требований Федерального государственного образовательного стандарта к уровню подготовки специалистов по специальности 23.02.01

В программе дано содержание излагаемого материала для овладения конкретными знаниями по учебной дисциплине и применения его в практической деятельности. Программа учитывает применение полученных знаний при изучении общепрофессиональных и специальных дисциплин учебного плана, прохождения учебной и производственной практики. Учтены требования ФГОСТов, ЕСКО, СИ.

Учебный материал программы рационально распределен по времени и содержанию. Предусмотрена самостоятельная работа студентов.

Программа содержит список тем практических работ, перечень основной и дополнительной литературы.

Содержание разделов учебной дисциплины составлено с учетом использования технических средств ст.Тихорецкая и учебного полигона ТТЖТ.

Рабочая программа учебной дисциплины «Технические средства (по видам транспорта)» соответствует требованиям Федерального государственного образовательного стандарта к уровню подготовки специалистов железнодорожного профиля по данной специальности.

Рецензент  А. А. Сырый, преподаватель ТТЖТ – филиала РГУПС