

Министерство просвещения Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Российский государственный профессионально-педагогический университет»  
Университетский колледж

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.05 «ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА (ПО ВИДАМ ТРАНСПОРТА)»**

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

Составитель(и): преподаватель высшей В. В. Гришанов  
квалификационной категории

Проректор по образовательной Л. К. Габышева  
деятельности

Екатеринбург  
2024

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1. Область применения рабочей программы.

Рабочая программа дисциплины ОП.05 «Технические средства» является частью основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам).

## 1.2. Место дисциплины в структуре основной программы профессионального обучения.

Дисциплина ОП.05 «Технические средства (по видам транспорта)» относится к общепрофессиональным дисциплинам и входит в состав обязательной части профессионального учебного цикла образовательной программы.

## 1.3. Требования к результатам освоения дисциплины.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- различать типы погрузочно-разгрузочных машин;
- рассчитывать основные параметры складов и техническую производительность погрузочно-разгрузочных машин.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

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

Освоение дисциплины направлено на формирование:

общих компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной

сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

профессиональных компетенций:

ПК 1.2. Организовывать работу персонала по выполнению требований обеспечения 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.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<i>I</i>	<i>2</i>
Объем дисциплины (всего)	103
Аудиторная учебная нагрузка обучающегося (всего)	66
в том числе:	
теоретические занятия	36
практические занятия	30
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	37
промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена 6 семестр	

## 2.2. Тематический план и содержание дисциплины ОП.05 «Технические средства»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические и лабораторные занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем Часов
1	2	3
<b>Раздел 1. Транспортные средства автомобильного транспорта</b>		<b>10</b>
Тема 1.1. Классификация ПСАТ.	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Классификация подвижного состава по назначению. Классификация подвижного состава по техническим характеристикам. Маркировка и техническая характеристика автомобильного транспорта.</p>	2
Тема 1.2. Автомобили общетранспортного назначения	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Грузовые автомобили общетранспортного назначения. Пассажирские и грузопассажирские автомобили.</p> <p><b>Практическое занятие №1.</b> Подвижной состав. Классификация и система обозначения.</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся.</b> Выполнение домашнего задания по разделу. Проработка материалов по учебникам и дополнительной литературы, рекомендованной преподавателем. Изучение стандартов по маркировке автомобильного транспорта.</p>	2 2 4
<b>Раздел 2. Специализированный подвижной состав</b>		<b>31</b>
Тема 2.1. Автомобильные тягачи	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Классификация автопоездов и их преимущества. Тягово-динамические свойства автопоездов. Особенности конструкции автомобилей-тягачей. Компоновка автомобилей-тягачей</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся.</b> Изучить эксплуатационные требования при использовании автомобильных тягачей.</p>	2 3
Тема 2.2.	<b>Содержание учебного материала</b>	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические и лабораторные занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем Часов
1	2	3
Проходимость специализированных автомобилей и автопоездов	Основные методы повышения проходимости. Параметры оценки проходимости. Компоновка агрегатов автомобилей. Агрегаты и системы автомобилей-тягачей повышенной проходимости. Автопоезда с активными осями	2
Тема 2.3. Агрегаты и системы автопоездов	<b>Содержание учебного материала</b> Тягово-сцепные устройства автопоездов. Устройства для управления колесами прицепов и полуприцепов. Тормозные системы автопоездов. Подвески автомобилей-тягачей и полуприцепов	2
Тема 2.4. Автомобили и автопоезда-фургоны и автопоезда-рефрижераторы	<b>Содержание учебного материала</b> Классификация автомобильных фургонов и основные требования к ним. Универсальные и специализированные автомобили фургоны. Скоропортящиеся грузы и фургоны для их перевозки. Способы охлаждения фургонов-рефрижераторов. Компрессорные холодильные установки. Конструкция изолированных кузовов-фургонов. Выбор подвижного состава для перевозки скоропортящихся грузов	2
Тема 2.5. Автомобили и автопоезда-самопогрузчики и контейнеровозы	<b>Содержание учебного материала</b> Автомобили-самопогрузчики кранового типа. Автомобили-самопогрузчики с качающимися порталами. Автомобили-самопогрузчики с грузоподъемными бортами. Полуприцепы-контейнеровозы. Автомобили и полуприцепы со съемными кузовами-контейнерами.	2
Тема 2.6. Автомобили-самосвалы и самосвальные автопоезда	<b>Самостоятельная работа обучающихся.</b> Выполнение домашнего задания. Подготовка докладов и презентаций. Эксплуатационные требования при использовании автопоездов-рефрижераторов <b>Самостоятельная работа обучающихся.</b> Изучить тему и подготовить сообщение «Самопогрузчик втз-30сш-сп»	3
	Классификация автомобилей-самосвалов. Подъемные механизмы автомобилей-самосвалов. Кузова автомобилей-самосвалов. Строительные и сельскохозяйственные автомобили-самосвалы. Карьерные автомобили-самосвалы. Самосвальные автопоезда	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические и лабораторные занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем Часов
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
	<b>Самостоятельная работа обучающихся.</b> Эксплуатационные требования при использовании автомобилей-самосвалов.	2
Тема 2.7. Автомобили и автопоезда-цистерны	Классификация автомобильных цистерн и основные особенности их конструкции. Автомобильные цистерны для перевозки жидкостей. Автомобильные цистерны для перевозки сжиженных газов. Автомобильные цистерны для перевозки сыпучих грузов и растворов. Комбинированные автомобильные цистерны	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся.</b> Эксплуатационные требования при использовании автопоездов-цистерн.	2
Тема 2. 8. Автопоезда для перевозки	Автопоезда для перевозки леса и металла. Автопоезда для перевозки труб. Автопоезда для перевозки сборного бетона. Автопоезда для перевозки тяжелых неделимых грузов.	2
длинномерных и тяжеловесных грузов и строительных конструкций	<b>Самостоятельная работа обучающихся.</b> Эксплуатационные требования при использовании автопоездов для перевозки длинномерных и тяжеловесных грузов.	3
<b>Раздел 3 Основные типы устройств и погрузочно-разгрузочных машин.</b>		<b>20</b>
Тема 3.1.	<b>Содержание учебного материала</b>	
Конвейерные механизмы	Ленточные конвейеры. Устройство, область применения, производительность. Цепные конвейеры. Устройство, область применения, производительность. Винтовые конвейеры. Устройство, область применения, производительность. Инерционные конвейеры. Устройство, область применения, производительность.	2
	<b>Практическое занятие №2.</b> Решение задач по выбору ленточного конвейера с учетом его производительности.	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся.</b> Оформление отчета по практическому занятию.	3
Тема 3.2.	<b>Содержание учебного материала</b>	
Подвесные канатные дороги	Подвесные канатные дороги как вид транспорта. Устройство, область применения, производительность. Классификация подвесных канатных дорог.	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические и лабораторные занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем Часов
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
	<b>Практическое занятие № 3.</b> Расчет производительности подвесной канатной дороги по вариантам.	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся.</b> Оформление отчета по практическому занятию.	2
Тема 3.3. Пневматический транспорт	<b>Содержание учебного материала</b>	
	Установки пневматического транспорта. Устройство, область применения, производительность. Классификация пневматического транспорта	2
	<b>Практическое занятие №4.</b> Расчет производительности пневматического транспорта по вариантам.	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся.</b> Оформление отчета по практическому занятию.	3
<b>Раздел 4. Погрузочно-разгрузочные машины и оборудование складов</b>		<b>42</b>
Тема 4.1. Простые грузоподъемные устройства	<b>Содержание учебного материала</b>	
	Канаты, цепи, блоки, полиспасты, грузозахватные устройства. Их виды и устройство. Домкраты, их классификация, основные виды, схемы. Лебедки, их классификация, основные виды, схемы. Тали, их классификация, основные виды, схемы.	2
	<b>Практическое занятие № 5.</b> Выбор основных параметров грузовой лебедки крана	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся.</b> Оформление отчета по практическому занятию.	2
Тема 4.2. Грузоподъемные краны	<b>Содержание учебного материала</b>	
	Самоходные стреловые краны. Их конструкция, принцип работы. Башенные краны. Их конструкция, принцип работы, область применения. Мостовые краны. Их конструкция, принцип работы, область применения. Козловые краны. Их конструкция, принцип работы, область применения.	2
	<b>Практическое занятие № 6.</b> Изучение индексации кранов	2
	<b>Практическое занятие № 7.</b> Решение ситуационных задач. Определение грузового момента по графику грузовой характеристики крана.	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся.</b> Оформление отчета по практическому занятию.	3



Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические и лабораторные занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем Часов
1	2	3
Тема 4.3 Автопогрузчики	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Автопогрузчики общего назначения с боковым выдвижным грузоподъемником. Автопогрузчики специального назначения.</p> <p><b>Практическое занятие № 8.</b> Расчет производительности автопогрузчика по вариантам заданий.</p> <p><b>Практическое занятие № 9.</b> Подбор погрузочно-разгрузочных машин для различных грузов</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся.</b> Оформление отчета по практическому занятию.</p>	2 2 2 2
Тема 4.4 Рабочие органы погрузчиков	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Виды навесного оборудования типа ковшей и отвалы. Их конструкция, принцип работы, область применения. Виды навесного оборудования типа вилок, крюки. Их конструкция, принцип работы, область применения.</p>	2
Тема 4.5 Организация погрузочно-разгрузочных работ	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Основы организации производства погрузочно-разгрузочных и транспортных работ. Типы складов и их транспортное обслуживание. Нормы выработки и определение режима работы машин. Технико-экономические расчеты при выборе вариантов организации погрузочно-разгрузочных работ.</p> <p><b>Практическое занятие №10.</b> Определение нормы выработки погрузочно-разгрузочных машин</p> <p><b>Практическое занятие №11.</b> Технико-экономический расчет при выборе организации погрузочно-разгрузочных работ.</p> <p><b>Практическое занятие №12.</b> Определение размеров технологических зон и общей площади склада.</p> <p><b>Практическое занятие №13.</b> Расчет экономической эффективности склада.</p>	4 2 2 2 2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические и лабораторные занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем Часов
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
	<b>Практическое занятие № 14.</b> Расчет количества погрузочно-разгрузочных машин и механизмов (расчет производительности ПРМ, расчет числа машин и механизмов)	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся.</b> Оформление отчета по практическому занятию.	3
<b>Экзамен (промежуточная аттестация по дисциплине) – 6 семестр</b>		
<b>Всего</b>		<b>103</b>

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

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

Реализация рабочей программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Технические средства (по видам транспорта)».

Оборудование учебного кабинета

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места по количеству обучающихся;
- комплект учебно-наглядных пособий и плакатов;
- шкафы для хранения учебно-наглядных пособий и учебно-методической документации;
- доска классная;
- методическая документация;
- раздаточный материал по темам рабочей программы
- нормативные правовые акты;
- справочная литература.

Технические средства обучения

- мультимедийный проектор;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением общего назначения;
- экран.

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

**Основная учебная литература:**

1. Савельев, Б. В. Техническая экспертиза конструкции транспортного средства. Практикум : учебное пособие / Б. В. Савельев. — Омск :СибАДИ, 2020. — 64 с. — ISBN 978-5-00113-145-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/149474>

2. Камольцева, А. В. Производственно-техническая инфраструктура автомобильного транспорта: состояние, проблемы, перспективы : монография / А.

В. Камольцева. — Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2019. — 140 с. — ISBN 978-5-7638-3984-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/100093.html>

### **Дополнительная учебная литература**

1. Папшев, В. А. Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта : учебное пособие для СПО / В. А. Папшев, Г. А. Родимов. — Саратов : Профобразование, 2021. — 137 с. — ISBN 978-5-4488-1260-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/106857.html>

2. Организация перевозок и безопасность движения : учебник / А. С. Афанасьев, И. В. Таневицкий, Т. А. Менухова [и др.]. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский горный университет, 2017. — 457 с. — ISBN 978-5-94211-797-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/78144.html>

### **Интернет-ресурсы**

1. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. - Режим доступа <http://www.school-collection.edu.ru>.

2. Единое окно доступа к образовательным ресурсам Российской Федерации [Электронный ресурс]. - Режим доступа <http://www.window.edu.ru>.

3. Справочник образовательных ресурсов «Портал цифрового образования» [Электронный ресурс]. - Режим доступа <http://www.digital-edu.ru>.

4. <http://www.pogruz4iki.ru/> - Информационный проект о вилочных погрузчиках

5. <http://www.pogruzchik.biz/> - Вилочные погрузчики японского производства

6. <http://ivmarka.ru/ru/node/556> - Автокраны «Ивановец»

7. <http://vertikalnet.ru/> - Подъемная техника: краны, подъемники, погрузчики, автокраны

8. <http://rgsu.net.ru> - Российский Государственный Социальный Университет.
9. <http://window.edu.ru> - Единое окно доступа к образовательным ресурсам.
10. <http://allbest.ru> - "Союз образовательных сайтов".
11. Образовательная платформа «Юрайт»<https://urait.ru/news/1064>IP.  
СПО в ЭБС Знаниум<https://new.znanium.com/collections/basic>IP.31.44.94.39