

**ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.05 «ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА (НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ
ТРАНСПОРТЕ)»**

Рабочая программа учебной дисциплины «Технические средства (на железнодорожном транспорте)» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальностям среднего профессионального образования (далее – СПО) для специальности 23.02.01 «Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)»

Организация-разработчик: Тамбовское областное государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Колледж техники и технологии наземного транспорта имени М. С. Солнцева»

Разработчик:

Улыбкина Юлия Юрьевна - преподаватель ТОГАПОУ «Колледж техники и технологии наземного транспорта им. Солнцева»

Рассмотрено на заседании ПЦК
общепрофессиональных дисциплин
Протокол №__ от «__»_____2022г.
Председатель ПЦК_____ Т.М. Селянская

СОДЕРЖАНИЕ

Паспорт программы учебной дисциплины «Технические средства (на железнодорожном транспорте)»

Структура и содержание учебной дисциплины

Условия реализации программы учебной дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА (НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ)»

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью профессиональной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования для специальности СПО: 23.02.01 «Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)»

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общепрофессиональная дисциплина относится к профессиональному циклу.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины, требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения обязательной части общепрофессиональной дисциплины обучающийся должен:

уметь:

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

знать:

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

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента: 135 часов, в том числе:

обязательной аудиторной нагрузки: 95 часов;

самостоятельной работы: 40 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА (НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ)»

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	135
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	95
в том числе:	
теоретические занятия	47
практических занятий	48
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	40
Итоговая аттестация в форме: экзамена	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Технические средства (на железнодорожном транспорте)»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа студентов	Объем часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
Раздел 1. Вагоны и вагонное хозяйство.		33	
Тема 1.1. Подвижной состав железных дорог.	Содержание	2	
	1 Общие требования к подвижному составу.	2	
	2 Габариты на железнодорожном транспорте. Надежность подвижного состава.		
Тема 1.2. Общие сведения о вагонах.	Содержание	12	
	1 Назначение и классификация вагонов. Основные элементы вагонов.	2	
	2 Технико-экономические характеристики вагонов.		
	3 Пассажирский парк вагонов. Грузовой парк вагонов.		
	4 Система нумерации подвижного состава.		
	Практическое занятие	8	
	1 Расчет качественных и количественных показателей использования грузовых и пассажирских вагонов.		
	2 Организация работы пунктов технического обслуживания вагонов.	2	
	Самостоятельная работа Систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).		
	Тема 1.3. Колесные пары вагонов.	Содержание	3
1 Назначение и устройство колесных пар вагонов.		1	
2 Неисправности колесных пар подвижного состава.			
Самостоятельная работа Систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).		2	
Тема 1.4. Буксы и рессорное подвешивание.	Содержание	1	
	1 Назначение и типы букс вагонов.	1	
	2 Рессорное подвешивание вагонов.		
Тема 1.5. Тележки вагонов.	Содержание	1	
	1 Назначение и классификация тележек вагонов.	1	
	2 Рамы вагонов.		
Тема 1.6. Автосцепное устройство	Содержание	3	
	1 Автосцепное устройство.	1	
	2 Требования, предъявляемые к устройствам автосцепки.		

	Самостоятельная работа			
	Систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).		2	
Тема 1.7. Грузовые вагоны.	Содержание		4	
	1	Назначение кузовов вагонов.	2	
	2	Изотермический подвижной состав. Контейнеры.		
	Самостоятельная работа		2	
	Систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).			
Тема 1.8. Пассажирские вагоны.	Содержание		1	
	1	Кузова пассажирских вагонов. Отопление и водоснабжения пассажирских вагонов.	1	
	2	Электрооборудование пассажирских вагонов.		
Тема 1.9. Вагонное хозяйство.	Содержание		3	
	1	Основные сооружения и устройства вагонного хозяйства.	1	
	2	Техническое обслуживание грузовых вагонов.		
	Самостоятельная работа		2	
	Систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).			
Тема 1.10. Автотормоза.	Содержание		3	
	1	Назначение и классификация тормозов. Система тормозов. Виды тормозов.	1	
	Самостоятельная работа		2	
	Систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).			
Раздел 2. Локомотивы и локомотивное хозяйство.			22	
Тема 2.1. Общие сведения о тяговом подвижном составе.	Содержание		4	
	1	Сравнение различных видов тяги. Классификация тягового подвижного состава.	2	
	2	Локомотивный парк.		
	Самостоятельная работа		2	
	Систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).			
Тема 2.2. Электровозы.	Содержание		4	

	1	Общие сведения об электрическом подвижном составе.	2	
	2	Электрическое оборудование электровозов постоянного тока. Токоприемники.		
	3	Система управления электроподвижного состава. Электропоезда.		
	Самостоятельная работа		2	
	Систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).			
Тема 2.3. Тепловозы.	Содержание		4	
	1	Общие понятия об устройстве тепловоза. Основные технические характеристики тепловозов.	2	
	2	Основы устройства дизеля, принцип его работы. Газотурбовозы, турбопоезда, дизель-поезда, автомотрисы, дрезины, мотовозы		
	Самостоятельная работа		2	
	Систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).			
Тема 2.4. Локомотивное хозяйство.	Содержание		10	
	1	Технические средства локомотивного хозяйства. Обслуживание локомотивов и организация их работы.	2	
	2	Экипировка локомотивов. Система технического обслуживания и ремонта локомотивов.		
	Практическое занятие		6	
	1	Организация работы локомотивного депо по техническому обслуживанию локомотивов.		
	Самостоятельная работа		2	
	Систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).			
Раздел 3. Склады и комплексная механизация переработки грузов.			41	
Тема 3.1 Транспортно-складские комплексы.	Содержание		18	
	1	Назначение и техническое оснащение транспортно-складских комплексов. Назначение и классификация железнодорожных складов.	4	
	2	Устройство крытых складов. Повышенные пути, эстакады и другие сооружения и устройства грузового хозяйства.		
	3	Санитарно-технические устройства складов, их освещение и средства связи.		
	4	Охранная и пожарная сигнализация и противопожарное оборудование. Элементная и комплексная механизация и автоматизация погрузочно-разгрузочных работ.		

	Практические занятия			
	1	Определение площади и основных пара-метров склада для тарно-упаковочных и штучных грузов.	12	
	2	Ознакомление с устройством складов на транспортно-складском комплексе.		
	Самостоятельная работа			
	Систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).		2	
Тема 3.2. Тарно-упаковочные и штучные грузы.	Содержание		6	
	1	Характеристика тарно-упаковочных и штучных грузов. Общие понятия о транспортных пакетах.	4	
	2	Средства и способы пакетирования грузов.		
	3	Комплексная механизация погрузочно-разгрузочных работ с тарно-упаковочными и штучными грузами.		
	4	Автоматизированные склады и их оборудование. Пункты сортировки мелких отправок.		
	Самостоятельная работа			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).		2		
Тема 3.3. Контейнеры.	Содержание		8	
	1	Контейнерная транспортная система, ее технические средства. Техническое оснащение контейнерных пунктов, комплексная механизация и автоматизация переработки контейнеров.	2	
	Практические занятия			
	1	Определение вместимости и основных параметров контейнерной площадки и специализированного контейнерного пункта.	4	
	Самостоятельная работа			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).		2		
Тема 3.4. Лесоматериалы.	Содержание		1	
	1	Характеристика и способы хранения лесоматериалов. Перевозка лесоматериалов в пакетах.	1	
Тема 3.5. Металлы и металлопродукция.	Содержание		1	
	1	Условия хранения металлов и металлоизделий. Схемы комплексной механизации.	1	
Тема 3.6. Грузы, перевозимые	Содержание		1	

насыпью и навалом.	1	Характеристика грузов. Склады для хранения грузов, перевозимых насыпью и навалом.	<i>1</i>	
Тема 3.7. Наливные грузы.	Содержание		3	
	1	Характеристика наливных грузов. Склады нефтепродуктов. Налив и слив груза	<i>1</i>	
	Самостоятельная работа			
		Систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).	<i>2</i>	
Тема 3.8. Зерновые (хлебные) грузы.	Содержание		3	
	1	Качественная характеристика грузов. Склады для хранения. Комплексная механизация погрузки и выгрузки зерна.	<i>1</i>	
	Самостоятельная работа			
		Систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).	<i>2</i>	
Раздел 4. Средства механизации.			39	
Тема 4.1. Общие сведения о погрузочно-разгрузочных машинах и устройствах.	Содержание		9	
	1	Классификация погрузочно-разгрузочных машин и устройств.	<i>1</i>	
	Практические занятия			
	1	Технико-экономическое сравнение схем механизации погрузочно-разгрузочных работ.	<i>6</i>	
	Самостоятельная работа			
		Систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).	<i>2</i>	
Тема 4.2. Простейшие механизмы и устройства	Содержание		2	
	1	Средства малой механизации и простейшие приспособления.	<i>2</i>	
	2	Грузоподъемные устройства. Механические тележки.	<i>2</i>	
Тема 4.3. Погрузчики.	Содержание		8	
	1	Классификация погрузчиков. Электропогрузчики. Автопогрузчики.		
	2	Рабочее оборудование погрузчиков.	<i>2</i>	
	3	Специальные вилочные погрузчики. Ковшовые погрузчики.		
	Практические занятия			
	1	Определение мощности приводов и производительности электропогрузчиков.	<i>4</i>	
Самостоятельная работа				
			<i>2</i>	

	Систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).		
Тема 4.4. Краны.	Содержание		8
	1	Классификация кранов. Краны мостового типа. Стреловые краны.	2
	2	Кабельные краны. Грузозахватные приспособления к кранам. Подъемники.	
	Практические занятия		4
	1	Определение мощности приводов и производительности крана.	
	Самостоятельная работа		2
	Систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).		
Тема 4.5. Машины и механизмы непрерывного действия.	Содержание		8
	1	Назначение и классификация конвейеров. Ленточные конвейеры. Конвейеры с цепным тяговым органом.	2
	2	Винтовые и инерционные конвейеры. Элеваторы. Механические погрузчики непрерывного действия.	
	Практические занятия		4
	1	Определение производительности конвейеров и элеваторов.	
	Самостоятельная работа		2
	Систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).		
Тема 4.6. Специальные вагоноразгрузочные машины и устройства	Содержание		4
	1	Вагоноопрокидыватели. Машины с подъемным элеватором для разгрузки полувагонов и платформ.	2
	2	Машины для очистки вагонов и рыхления смерзшихся грузов.	
	Самостоятельная работа		2
	Систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).		
Всего			135

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
- 3.– продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия:

- ✓ учебного кабинета
- ✓ компьютерные классы с подключением к системе телекоммуникаций (сеть Интернет, электронная почта);
- ✓ библиотеку с читальным залом;

Оборудование учебного кабинета:

- ✓ посадочные места по количеству обучающихся;
- ✓ рабочее место преподавателя;
- ✓ учебники по техническим средствам (на железнодорожном транспорте);
- ✓ электронные учебники и пособия;
- ✓ мультимедиапроектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

Основные источники:

1. Гундорова, Е.П. Технические средства железных дорог. [Электронный ресурс] — М.: УМЦ ЖДТ, 2019. — 496 с. <http://e.lanbook.com/book/58994>
2. Гундорова Е.П. Технические средства железных дорог: учеб. для техникумов и колледжей ж/д трансп.-М.:Маршрут, 2019.-496с

Дополнительные источники:

1. Постановление Правительства Российской Федерации № 877-р от 17.06.2014. Стратегия развития железнодорожного транспорта в Российской Федерации до 2030 года
2. Электронная версия учебника. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2020.
3. http://railway.in.ua/load/upravlenie_na_zh_d_transporte/zheleznodorozhnye_stancii_i_uzly/31-1-0-153

4. <http://www.jd-st.ru/6-gruzovye-stancii/2-principy-proektirovaniya-i-sxemygruzovyx-stancij-obshhego-polzovaniya/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
В результате освоения дисциплины обучающийся должен: уметь: - различать типы погрузочно-разгрузочных машин; - рассчитывать основные параметры складов и техническую производительность погрузочно-разгрузочных машин. знать: - материально-техническую базу транспорта (по видам транспорта); - основные характеристики и принципы работы технических средств транспорта (по видам транспорта).	Фронтальный опрос Самостоятельные работы Тестовый контроль знаний

В ходе реализации программы предусмотрен итоговый контроль в форме экзамена по всему содержанию курса. Использование данной формы контроля позволяет в итоге оценить эффективность подготовки студентов по учебной дисциплине.