

Министерство образования и науки Донецкой Народной Республики
ГБПОУ «Макеевский транспортно-технологический колледж»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.05 Технические средства (по видам транспорта)

индекс. наименование дисциплины

по профессии

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

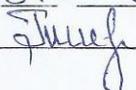
**Г. Макеевка
2023 г.**

Программа учебной дисциплины разработана на основе государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам) утвержденного приказом Министерства образования и науки ДНР от г. № 522

Организация-разработчик: ГБПОУ «Макеевский транспортно-технологический колледж»

Разработчик: Серховец Н.С., преподаватель первой квалификационной категории

Рецензенты:

Одобрена и рекомендована
с целью практического применения
цикловой комиссией транспортно – энергетических дисциплин
протокол № 1 от «31» 08 2023 г.
Председатель ЦК  Т.В. Шафалович

Рабочая программа переутверждена на 20__ / 20__ учебный год
Протокол № ____ заседания МК от «__» _____ 20__ г.
В программу внесены дополнения и изменения
(см. Приложение ____, стр. ____)
Председатель МК _____

Рабочая программа переутверждена на 20__ / 20__ учебный год
Протокол № ____ заседания МК от «__» _____ 20__ г.
В программу внесены дополнения и изменения
(см. Приложение ____, стр. ____)
Председатель МК _____

СОДЕРЖАНИЕ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	стр. 4
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	19
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	21

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

При подготовке в транспортных учебных заведениях специалистов транспортной системы различных специальностей и профиля, особенно будущих эксплуатационников, управленцев, необходим вводный курс, который бы в целом ознакомил студентов с железнодорожным транспортом, предоставил правильную профессиональную ориентацию и подготовил их для дальнейшего более глубокого изучения специальных дисциплин.

Такой начальный универсальный курс предлагает дисциплина «Технические средства (по видам транспорта)».

Программа предмета предусматривает изучение принципиального строения, эксплуатационной характеристики и порядка содержания основных сооружений и устройств железных дорог, подвижного состава, машин и механизмов, содержание и порядок выполнения важнейших составляющих технологических процессов транспортного конвейера.

В результате изучения предмета студенты должны получить знания по устройству грузовых и пассажирских вагонов, условиям их эксплуатации, обслуживанию, видам ремонтов, организацию работы вагонного депо; ознакомиться со строением локомотивов, моторвагонного подвижного состава, порядком их обслуживания и эксплуатации, видам ремонтов, организацией работы локомотивного депо; условиями эксплуатации контактной сети; основные технико-эксплуатационные характеристики погрузчиков, кранов, конвейеров и других машин и механизмов.

Программа предмета включает изучение следующих разделов:

- Вагоны и вагонное хозяйство — рассматривает строение грузовых и пассажирских вагонов, условия их эксплуатации, обслуживание, виды ремонтов, организацию работы вагонного депо и пунктов технического обслуживания.

- Локомотивы и локомотивное хозяйство - знакомит со строением локомотивов, моторвагонного подвижного состава, порядком их обслуживания и

эксплуатации, видам ремонтов, организацией работы локомотивного депо и локомотивных бригад, а также с основами тяги поездов и тяговыми расчетами.

- Электроснабжение железных дорог - рассматривает строение и условия эксплуатации контактной сети и тяговых подстанций на электрифицированных железных дорогах.

- Погрузочно-разгрузочные машины и механизмы — рассматривает разновидности, устройство, основные технико-эксплуатационные характеристики погрузчиков, кранов, конвейеров и других машин и механизмов, особенности их использования на погрузочно-разгрузочных работах на станциях и подъездных путях, обслуживания и проведения ремонтов.

- Склады и комплексная механизация переработки грузов – назначение и оснащение ТСК; особенности переработки разных грузов.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.05 Технические средства (по видам транспорта)

1.1. Область применения программы

Технические средства (по видам транспорта)» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ГОС СПО по специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам).

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в профессиональной подготовке, переподготовке и повышении квалификации рабочих по профессиям:

25337 Оператор по обработке перевозочных документов;

15894 Оператор поста централизации;

18726 Составитель поездов;

17244 Приемосдатчик груза и багажа;

16033 Оператор сортировочной горки;

25354 Оператор при дежурном по станции.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих

Технические средства (по видам транспорта)» входит в профессиональный цикл, является общепрофессиональной дисциплиной.

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

В результате освоения учебной 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 железнодорожного транспорта;

- характеристики и принципы работы технических средств железнодорожного транспорта.

Изучение учебной дисциплины способствует формированию профессиональных компетенций:

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

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. Осуществлять планирование и организацию 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.

Старший техник также должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

1.4. Количество часов, отведенное на освоение программы учебной дисциплины

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 186 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 124 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 62 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	190
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	140
в том числе:	
лабораторные занятия (не предусмотрено)	-
Практические, семинары	38
контрольные работы	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	50
в том числе:	
Проработка конспектов занятия, изучение учебной и справочной литературы	22
Написание докладов и сообщений	5
Составление конспекта	15
Составление схемы	3
Подготовка к практическому занятию	5
Итоговая аттестация в форме <i>дифференцированного зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.05. «Технические средства (по видам транспорта)»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Введение			3	
	Содержание учебного материала		2	
	1	Задачи и содержание дисциплины. Связь с другими дисциплинами. Виды подвижного состава железных дорог		1
	Самостоятельная работа Проработка конспектов занятия, изучение учебной и справочной литературы		1	1
Раздел 1. Вагоны и вагонное хозяйство				
Тема 1.1. Общие сведения о вагонах			13	
	Содержание учебного материала		4	
	1	Назначение и классификация вагонов. Основные элементы вагонов. Технико-экономические характеристики вагонов. Система нумерации подвижного состава.		3
	Практическая работа 1. Эксплуатационная характеристика вагонов. Определение нумерации вагонов.		4	
	Практическая работа 2. Определение технико-экономических показателей вагонов		2	
	Самостоятельная работа Проработка конспектов занятия, изучение учебной и справочной литературы Подготовка к практическим занятиям		3	3
Тема 1.2. Колесные пары вагонов			7	
	Содержание учебного материала		4	
	1	Назначение и устройство колесных пар вагонов. Требования к содержанию колесных пар. Техническое обслуживание	2	2

	Семинар. Общие сведения о вагонах.	2	
	Самостоятельная работа Проработка конспектов занятия, изучение учебной и справочной литературы Написание конспекта на тему «Неисправности колесных пар подвижного состава»	3	2
Тема 1.3. Буксы и рессорное подвешивание		6	
	Содержание учебного материала		
	1 Назначение и типы букс. Рессорное подвешивание.	4	2
	Самостоятельная работа Проработка конспектов занятия, изучение учебной и справочной литературы Написание конспекта на тему «Буксы с подшипниками качения и скольжения»	2	2
Тема 1.4. Тележки вагонов		6	
	Содержание учебного материала		
	1 Назначение и классификация тележек вагонов. Тележки грузовых вагонов. Рамы вагонов	4	2
	Самостоятельная работа Проработка конспектов занятия, изучение учебной и справочной литературы Написание конспекта на тему «Тележки пассажирских вагонов»	2	2
Тема 1.5. Автосцепные устройства		10	
	Содержание учебного материала		
	1 Классификация автосцепных устройств. Автосцепное устройство вагона. Требования, предъявляемые к устройствам автосцепки	4	2
	Семинар. Буксы, тележки и автосцепное устройство вагонов	2	
	Самостоятельная работа Проработка конспектов занятия, изучение учебной и справочной литературы	4	2
Тема 1.6. Грузовые вагоны		4	
	Содержание учебного материала		
	1 Назначение кузовов вагонов. Вагоны промышленного транспорта.	2	3
	Самостоятельная работа Проработка конспектов занятия, изучение учебной и справочной литературы Написание конспекта на тему «Изотермический подвижной состав. Контейнеры»	2	2

Тема 1.7. Пассажирские вагоны		5	
Содержание учебного материала			
1	Кузова пассажирских вагонов. Надписи на вагонах. Отопление и водоснабжение пассажирских вагонов. Электрооборудование и система вентиляции пассажирских вагонов.	4	2
Самостоятельная работа Проработка конспектов занятия, изучение учебной и справочной литературы		1	2
Тема 1.8. Автотормоза		8	
Содержание учебного материала			
1	Назначение и классификация тормозов. Тормозное оборудование вагонов. Полное и сокращенное опробование тормозов. Справка о тормозах.	4	3
Практическая работа 3. Заполнение справки о тормозах ВУ-45		2	
Самостоятельная работа Проработка конспектов занятия, изучение учебной и справочной литературы Подготовка к практическим занятиям		2	3
Тема 1.9. Вагонное хозяйство		6	
Содержание учебного материала			
1	Основные сооружения и устройства вагонного хозяйства. Система технического обслуживания и ремонта подвижного состава	2	2
Семинар. Грузовые и пассажирские вагоны. Вагонное хозяйство		2	
Самостоятельная работа Проработка конспектов занятия, изучение учебной и справочной литературы Написание докладов и сообщений		2	2
Раздел 2. Локомотивы и локомотивное хозяйство			
Тема 2.1. Общие сведения о тяговом подвижном составе		3	
Содержание учебного материала			
Сравнение различных видов тяги. Классификация тягового подвижного состава		2	2
Самостоятельная работа Проработка конспектов занятия, изучение учебной и справочной литературы		1	2
Тема 2.2. Электровозы		5	
Содержание учебного материала			

	1	Общие сведения об электрическом подвижном составе. Механическая часть электроподвижного состава.	2	2
	2	Электрическое оборудование электровозов постоянного тока. Токоприемники.	2	2
	Самостоятельная работа Проработка конспектов занятия, изучение учебной и справочной литературы Написание конспекта на тему «Электропоезда»		1	2
Тема 2.3. Тепловозы			8	
	Содержание учебного материала			
	1	Общие понятия об устройстве тепловоза. Основные технические характеристики тепловозов. Основы устройства дизеля.	4	3
	Практическая работа 4. Составление характеристики разных серий тепловозов и электровозов		2	
	Самостоятельная работа Проработка конспектов занятия, изучение учебной и справочной литературы Написание конспекта на тему «Передачи тепловоза. Экипажная часть тепловоза.» Подготовка к практическим занятиям		2	3
Тема 2.4. Локомотивное хозяйство			8	
	Содержание учебного материала			
	1	Технические средства локомотивного хозяйства. Обслуживание и экипировка локомотивов Контрольная работа 1.	4	3
	Семинар. Локомотивы и локомотивное хозяйство		2	
	Самостоятельная работа Проработка конспектов занятия, изучение учебной и справочной литературы. Написание докладов и сообщений		2	3

Раздел 3. Электроснабжение железных дорог			
Тема 3.1. Общие сведения об электроснабжении электрифицированных железных дорог.		3	
	Содержание учебного материала	2	
	1 Электрификация железных дорог. Контактная сеть		2
	Самостоятельная работа Проработка конспектов занятия, изучение учебной и справочной литературы.	1	2
Раздел 4. Средства механизации			
Тема 4.1. Общие сведения про ПРМ		3	
	Содержание учебного материала	2	
	1 Классификация ПРМ. Производительность и потребный парк ПРМ		2
	Самостоятельная работа Проработка конспектов занятия, изучение учебной и справочной литературы.	1	2
Тема 4.1. Простейшие механизмы и устройства		3	
	Содержание учебного материала	2	
	1 Средства малой механизации и простейшие приспособления. Грузоподъемные устройства, механические тележки		2
	Самостоятельная работа Проработка конспектов занятия, изучение учебной и справочной литературы.	1	2
Тема 4.2 Погрузчики		8	
	Содержание учебного материала	4	
	1 Классификация погрузчиков. Электропогрузчики. Автопогрузчики.		2
	2 Рабочее оборудование погрузчиков. Вилочные погрузчики.		2
	Практическая работа 5. Определение мощности привода и производительности электропогрузчика	2	
	Самостоятельная работа Написание конспекта на тему «Ковшовые погрузчики»	2	2

Тема 4.3.Краны		10	
Содержание учебного материала		4	
1	Классификация кранов. Краны мостового типа.		2
2	Стреловые, кабельные краны, подъемники.		2
Практическая работа 6. Определение производительности рабочего цикла козлового крана		2	
Практическая работа 7. Определение производительности кранов и их количества		2	
Самостоятельная работа Проработка конспектов занятия, изучение учебной и справочной литературы. Подготовка к практическим работам.		2	2
Тема 4.4.Машины непрерывного действия		10	
Содержание учебного материала		6	
1	Назначение и классификация конвейеров. Ленточные конвейеры.		2
2	Конвейеры с цепным тяговым органом. Винтовые и инерционные.		2
3	Элеваторы		2
Практическая работа 8. Определение технической производительности конвейеров и элеваторов		2	
Самостоятельная работа Проработка конспектов занятия, изучение учебной и справочной литературы. Подготовка к практической работе.		2	3
Тема 4.5 Специальные вагоно-разгрузочные машины		3	
Содержание учебного материала		2	
1	Вагонопрокидыватели. Машины с подъемным элеватором для разгрузки полувагонов и платформ		2
Самостоятельная работа Проработка конспектов занятия, изучение учебной и справочной литературы.		1	2
Тема 4.6. Техническое обслуживание и ремонт ПРМ		6	
Содержание учебного материала		2	
1	Основные положения о планово-предупредительном техническом обслужива-		2

	нии и ремонте ПРМ		
	Семинар. Общие сведения про ПРМ	2	
	Самостоятельная работа Проработка конспектов занятия, изучение учебной и справочной литературы. Написание докладов и сообщений	2	2
Раздел 5. Склады и комплексная механизация переработки грузов			
Тема 5.1. Транспортно-складские комплексы		9	
	Содержание учебного материала	6	
	1 Назначение и техническое оснащение транспортно-складских комплексов. Назначение и классификация железнодорожных складов.		2
	2 Устройство крытых складов. Повышенные пути, эстакады и др.		2
	3 Определение основных параметров склада. Определение длины погрузочно-выгрузочных фронтов.		3
	Практическая работа 9. Расчет параметров складов на ТСК	2	
	Самостоятельная работа Проработка конспектов занятия, изучение учебной и справочной литературы.	1	3
Тема 5.2. Тарно-упаковочные и штучные грузы		7	
	Содержание учебного материала	4	
	1 Характеристика тарно-упаковочных и штучных грузов. Общие понятия о транспортных пакетах. Средства и способы пакетирования.		2
	2 КМАППР с тарно-упаковочными и штучными грузами		3
	Практическая работа 10. Расчет площади и основных параметров склада для тарно-упаковочных и штучных грузов.	2	
	Самостоятельная работа Написание конспекта на тему «Пункты сортировки мелких отправок»	1	2
Тема 5.3. Контейнеры		9	
	Содержание учебного материала	4	
	1 Контейнерная транспортная система, ее технические средства Техническое		2

		оснащение контейнерных пунктов, комплексная механизация и автоматизация переработки контейнеров		
	2	Определение вместимости и основных размеров контейнерной площадки. Пункты переработки крупнотоннажных контейнеров		3
		Практическая работа 11. Расчет вместимости и основных параметров контейнерной площадки и специализированного контейнерного пункта.	2	
		Семинар. ТСК. Тарно-упаковочные, штучные грузы и конвейеры.	2	
		Самостоятельная работа Проработка конспектов занятия, изучение учебной и справочной литературы.	1	3
Тема 5.4. Лесоматериалы			5	
		Содержание учебного материала	4	
	1	Характеристика и способы хранения лесных грузов. Перевозка лесоматериалов в пакетах.		2
	2	Комплексная механизация погрузочно-разгрузочных работ и складских операций с лесными грузами. Требования техники безопасности и противопожарные мероприятия		2
		Самостоятельная работа Схема комплексной механизации погрузочно-разгрузочных и складских работ с лесными грузами. Составление схемы	1	2
Тема 5.5. Металлы и металлопродукция			3	
		Содержание учебного материала	2	
	1	Условия хранения металлов и металлоизделий. Схемы комплексной механизации		2
		Самостоятельная работа Проработка конспектов занятия, изучение учебной и справочной литературы.	1	2
Тема 5.6. Грузы, перевозимые насыпью и навалом.			7	
		Содержание учебного материала	6	
	1	Характеристика грузов. Склады для хранения грузов, перевозимых насыпью и навалом		2
	2	Комплексная механизация погрузочно-разгрузочных работ с грузами, перевозимыми насыпью и навалом		2

	3	Комплексная механизация погрузочно-разгрузочных работ и складских операций с цементом, минеральными удобрениями и другими пылевидными и химическими грузами .		2
	Самостоятельная работа Схема комплексной механизации погрузочно-разгрузочных и складских работ с цементом, минеральными удобрениями и другими пылевидными грузами. Составление схемы		1	2
Тема 5.7. Наливные грузы			3	
	Содержание учебного материала		2	
	1	Характеристика наливных грузов. Склады для нефтепродуктов. Налив и слив груза.		2
	Самостоятельная работа Схема механизации налива и слива груза. Составление схемы		1	2
Тема 5.8. Зерновые (хлебные) грузы			6	
	Содержание учебного материала		4	
	1	Качественная характеристика грузов. Склады для хранения. Комплексная механизация погрузки и выгрузки зерна. Контрольная работа 2.		3
	Семинар. Склады и комплексная механизация переработки грузов			
	Самостоятельная работа Проработка конспектов занятия, изучение учебной и справочной литературы. Написание докладов и сообщений		2	3
Тема 5.9. Технико-экономическое сравнение вариантов механизации			3	
	Содержание учебного материала		2	
	1	Принципы сравнения вариантов механизации		2
	Самостоятельная работа Проработка конспектов занятия, изучение учебной и справочной литературы.		1	2
Всего:			190	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличие учебного кабинета «Технических средств железных дорог»

Оборудование учебного кабинета:

1. Посадочные места по количеству обучающихся;
2. Рабочее место преподавателя.

Средства обучения:

1. Программа дисциплины «Технические средства железных дорог»;
2. Электронные методические материалы и лекции;
3. Инструкции к практическим работам;
4. Комплект плакатов по дисциплине «Технические средства железных дорог»;
5. Макеты вагонов, кранов, элеваторов.

Технические средства обучения:

1. Мультимедийный проектор;
2. Ноутбук;
3. Телевизор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Гундорова Е.П. Технические средства железных дорог: учебник. – М.; Транспорт 2009 -258 стр.
2. Корнійчук М.П., Липовець Н.В., Шамрай Д.О. «Технологія галузі і технічні засоби залізничного транспорту» Частина 1: Підручник К.: «Дельта» 2008 – 504 с.

Дополнительные источники:

1. Соколов Н.Л. «Контактная сеть» М.: УМК-МПС России, 2005
2. Берлин Н.П. «Механизация погрузочно-разгрузочных и складских операций на железнодорожном транспорте», учебное пособие. Гомель: «БелГУТ», 2007. – 146 с.
3. Бойко Н.И., Чередниченко С.П. «Транспортно-грузовые системы и склады», учебное пособие. Ростов-на-Дону: «Феникс», 2007. – 400 с.
4. Туранов Х.Т., Корнеев М.В. Транспортно-грузовые системы на железнодорожном транспорте: учебное пособие. – Екатеринбург: изд-во УрГУПС, 2008. – 445с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

<p style="text-align: center;">Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</p>	<p style="text-align: center;">Основные показатели оценки результата</p>
<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – различать все типы устройств и погрузочно-разгрузочных машин; – рассчитывать основные параметры складов и техническую производительность погрузочно-разгрузочных машин. 	<p>Текущий контроль</p> <ul style="list-style-type: none"> - опрос; - контрольная работа; - контрольное тестирование; - отчеты по самостоятельной работе; - защита рефератов; - решение тестовых заданий; - составление схем <p>Итоговый контроль - дифференцированный зачет</p>
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – материально-техническую базу железнодорожного транспорта; - характеристики и принципы работы технических средств железнодорожного транспорта. 	