

Государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение Московской области

**«ОРЕХОВО-ЗУЕВСКИЙ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЙ
ТЕХНИКУМ имени В.И. БОНДАРЕНКО»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБПОУ МО «Орехово-
Зуевский железнодорожный
техникум имени В.И. Бондаренко»

_____ С.С.Парамонов

«__» _____ 2016 год

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**«ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО
ТРАНСПОРТА»**

название дисциплины

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

Преподаватель Карелин Денис Игорьевич

Программа рассмотрена и утверждена
на заседании Методической комиссии

Протокол №__ от «__» _____ 2016 г.

Руководитель МК _____

г.Орехово-Зуево
2016 г.

Программа учебной дисциплины 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 образования и науки Российской Федерации от 22 апреля 2014 г. № 376)

Организация-разработчик: ГБПОУ МО «Орехово-Зуевский железнодорожный техникум имени В.И. Бондаренко»

Автор: Карелин Денис Игорьевич, преподаватель спец.дисциплин

©

©

©

©

©

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	15

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Технические средства железнодорожного транспорта»

название дисциплины

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является элементом основной профессиональной образовательной программы по специальности **23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)**.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина входит в общепрофессиональный цикл учебного плана по специальности 23.02.01 ОРГАНИЗАЦИЯ ПЕРЕВОЗОК И УПРАВЛЕНИЕ НА ТРАНСПОРТЕ (ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ).

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

Целью комплексной дисциплины «Технические средства железнодорожного транспорта» является изучение технического оснащения железнодорожного транспорта: технических характеристик и устройства универсальных и специализированных вагонов, вагонов промышленного транспорта, локомотивов, машин и механизмов, используемых при выполнении погрузочно-разгрузочных работ; принципов функционирования устройств электроснабжения.

Освоение учебной дисциплины «Технические средства железнодорожного транспорта» способствует формированию у обучающихся следующих общих (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций:

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

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

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

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

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

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

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 аварийных и нестандартных 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 компетенции и организовывать рациональную переработку грузов.

В результате освоения учебной дисциплины **обучающийся**

должен знать:

- материально-техническую базу железнодорожного транспорта;
- основные технические характеристики и принципы работы технических средств железнодорожного транспорта;
- систему эксплуатации и обслуживания подвижного состава железнодорожного транспорта;
- устройство и принцип действия устройств электроснабжения железных дорог;

должен уметь:

- классифицировать технические средства и устройства железнодорожного транспорта;
- различать типы универсального и специального самоходного и несамоходного подвижного состава;
- различать типы устройств и погрузочно-разгрузочных машин;
- рассчитывать основные параметры складов и техническую производительность погрузочно-разгрузочных машин.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **237** часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **158** часов;

самостоятельной работы обучающегося **79** 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)	237
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) в том числе практических занятий	158 26
Самостоятельная работа обучающегося (всего) в том числе:	79
проработка конспектов	30
самостоятельное изучение дополнительного материала с использованием учебной или технической литературы (печатных или электронных изданий), интернет-ресурсов	20
выполнение домашних контрольных работ	14
подготовка к текущему контролю знаний и промежуточной аттестации	15
Промежуточная аттестация в форме устного экзамена	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Технические средства железнодорожного транспорта»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
Раздел 1 Подвижной состав железных дорог			
Тема 1.1 Введение	Содержание учебного материала	4	
	1. Цели изучения предмета и его связь с другими дисциплинами	1	1
	2. История развития железных дорог России и их технических средств	1	2
	3. Габариты на железнодорожном транспорте	2	2
	<i>Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспектов; самостоятельное изучение дополнительного материала с использованием учебной или технической литературы, интернет-ресурсов; подготовка к текущему контролю знаний; выполнение домашней контрольной работы по теме «Габариты на железнодорожном транспорте» Формы контроля – дополнительные вопросы к устным ответам; проверка работ</i>	4	
Тема 1.2 Вагоны и вагонное хозяйство	Содержание учебного материала	72	
	4. Назначение, классификация и основные характеристики вагонов	2	1
	5. Основные элементы вагонов	2	2
	6. Система нумерации и обозначения подвижного состава	2	2
	7. Назначение и устройство колесных пар	2	2
	8. Общие требования к содержанию и обслуживанию колесных пар	2	2
	9. Назначение и типы букс вагонов	2	2
	10. Устройство буксовых узлов	2	2
	11. Рессорное подвешивание	2	2
	12. Тележки грузовых вагонов	2	2
	13. Тележки пассажирских вагонов	2	2
	14. Рамы вагонов	2	2
	15. Назначение и виды автосцепок	2	2
	16. Требования, предъявляемые к автосцепкам	2	2
	17. Устройство и действие автосцепки СА-3	2	2
	18. Крытые вагоны различного назначения	2	2
	19. Полувагоны	2	2
	20. Вагоны-хопперы и вагоны-самосвалы	2	2
	21. Платформы и вагоны-транспортёры	2	2
	22. Цистерны общего назначения и специальные	2	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
	23. Изотермические вагоны и рефрижераторные секции	2	2
	24. Вагоны промышленного транспорта	2	2
	25. Контейнеры и подвижной состав для их перевозки	2	2
	26. Кузова пассажирских вагонов разного назначения	2	2
	27. Отопление и водоснабжение пассажирских вагонов	2	2
	28. Электрооборудование пассажирских вагонов	2	2
	29. Системы вентиляции и кондиционирования вагонов	2	2
	30. Назначение и классификация тормозов подвижного состава	2	2
	31. Автоматические тормоза	2	2
	32. Электропневматические, прямодействующие и ручные тормоза	2	2
	33. Неисправности тормозного оборудования	2	2
	34. Полное и сокращенное опробование тормозов	2	2
	35. Особые условия эксплуатации тормозов подвижного состава	2	2
	36. Сооружения и устройства вагонного хозяйства	2	2
	37. Система технического обслуживания и ремонта вагонов	2	2
	38. Техническое обслуживание грузовых вагонов	2	2
	39. Техническое обслуживание и экипировка пассажирских вагонов	2	2
	Практические занятия	10	
	40. Неисправности колесных пар подвижного состава и способы их выявления	2	
	41. Неисправности буксовых узлов и рессорного подвешивания, способы их выявления	2	
	42. Неисправности тележек и рам вагонов, способы их выявления	2	
	43. Неисправности автосцепок и способы их выявления	2	
	44. Тормозное оборудование вагонов, его расположение и обслуживание	2	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспектов; самостоятельное изучение дополнительного материала с использованием учебной или технической литературы, интернет-ресурсов; подготовка к текущему контролю знаний; выполнение домашних контрольных работ «Колесные пары», «Автосцепные устройства», «Грузовые вагоны», «Тормоза подвижного состава»</i> <i>Формы контроля – дополнительные вопросы к устным ответам; проверка работ</i>	39	
Тема 1.3 Локомотивы и локомотивное хозяйство	Содержание учебного материала	20	
	45. Назначение и классификация тягового подвижного состава	2	2
	46. Этапы развития тяговых средств на железных дорогах России	2	1
	47. Электровозы: принцип действия и общее устройство	2	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
	48. Типы и основные характеристики современных электровозов	2	2
	49. Тепловозы: принцип действия и общее устройство	2	2
	50. Типы и основные характеристики современных тепловозов	2	2
	51. Моторвагонный подвижной состав	2	2
	52. Технические средства и сооружения локомотивного хозяйства	2	2
	53. Локомотивные депо, их виды и особенности	2	2
	54. Техническое обслуживание, ремонт и экипировка локомотивов	2	2
	Практические занятия	6	
	55. Сравнение эксплуатационных характеристик локомотивов	2	
	56. Определение эффективности использования тяговых средств	2	
	57. Организация эксплуатации локомотивов и работы локомотивных бригад	2	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспектов; самостоятельное изучение дополнительного материала с использованием учебной или технической литературы, интернет-ресурсов; подготовка к текущему контролю знаний и промежуточной аттестации; подготовка докладов «Скоростные электропоезда»; «Электровозы двойного питания»; «Перспективы развития средств тяги»</i>	13	
Раздел 2 Устройства электроснабжения железных дорог			
Тема 2.1	Содержание учебного материала	16	
Электроснабжение железных дорог	58. Роль электроэнергии в работе железнодорожного транспорта	2	1
	59. Основные требования к устройствам электроснабжения железных дорог	2	2
	60. Схемы электроснабжения, системы тока контактной сети	2	2
	61. Тяговая сеть, ее назначение и основные компоненты	2	2
	62. Общее устройство контактной сети	2	2
	63. Секционирование КС. Стыкование участков разного рода тока	2	2
	64. Тяговая сеть станций и участков с автоблокировкой	2	
	65. Неисправности устройств электроснабжения	2	2
	Практические занятия	2	
	66. Определение эксплуатационных характеристик устройств электроснабжения	2	
<i>Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспектов; самостоятельное изучение дополнительного материала с использованием учебной или технической литературы, интернет-ресурсов; подготовка к текущему контролю знаний и промежуточной аттестации; подготовка</i>		9	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
	докладов: «Контактная сеть участков со скоростным движением»; Формы контроля – дополнительные вопросы к устным ответам; заслушивание докладов		
Раздел 3 Организация погрузки, выгрузки и хранения грузов			
Тема 3.1 Транспортно-складские комплексы (ТСК)	Содержание учебного материала	12	
	67. Назначение и техническое оснащение транспортно-складских комплексов	2	2
	68. Назначение и классификация железнодорожных складов	2	2
	69. Основные элементы крытых складов	2	2
	70. Санитарно-технические и охранные устройства складов	2	2
	71. Повышенные пути, эстакады и бункеры	2	2
	72. Особенности обработки грузов различных категорий	2	2
	Практические занятия	4	
	73. Определение основных параметров складов	2	
	74. Определение размеров погрузочно-выгрузочных фронтов	2	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспектов; самостоятельное изучение дополнительного материала с использованием учебной или технической литературы, интернет-ресурсов; подготовка к текущему контролю знаний; выполнение домашней контрольной работы «Транспортно-складские комплексы»</i> Формы контроля – дополнительные вопросы к устным ответам; проверка работ	8	
Тема 3.2 Средства механизации погрузочно-разгрузочных работ	Содержание учебного материала	8	
	75. Классификация погрузочно-разгрузочных машин и устройств	2	2
	76. Простейшие механизмы и устройства	2	2
	77. Погрузчики и краны	2	2
	78. Машины и механизмы непрерывного действия	2	2
	Практические занятия	4	
	79. Определение производительности погрузочно-разгрузочных машин	2	
	80. Определение вариантов механизации погрузочно-разгрузочных работ	2	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспектов; самостоятельное изучение дополнительного материала с использованием учебной или технической литературы, интернет-ресурсов; подготовка к текущему контролю знаний</i> Формы контроля: дополнительные вопросы к устным ответам	6	
Всего обязательной аудиторной учебной нагрузки:		158	
Всего самостоятельной работы обучающихся:		79	

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 ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета Технических средств железнодорожного транспорта

Оборудование учебного кабинета:

- комплект мебели для учащихся и преподавателя;
- персональный компьютер преподавателя с необходимым лицензионным и бесплатным ПО (*Microsoft Windows 7; Microsoft Office 2007¹, OpenOffice, Macromedia Flash Player, Adobe Reader* и др.), мультимедийный проектор, акустическая система, экран, МФУ, доступ в интернет, доска;
- комплект учебно-методической документации;
- плакаты и стенды;
- натурные образцы.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Гундорова Е.П. Технические средства железных дорог: Учебник для техникумов и колледжей ж.-д. транспорта. – М.: Маршрут, 2010. – 496 с.
2. Общий курс железных дорог: учебное пособие для студентов учреждений СПО / Ю.И.Ефименко, М.М.Уздин, В.И.Ковалев и др. – М.:Издательский центр «Академия», 2012. – 256 с.
3. Общий курс железных дорог: учебное пособие для техникумов и колледжей ж-д транспорта / В.Н.Соколов, В.Ф.Жуковский, С.В.Котенкова, А.С.Наумов. - М.:УМК МПС России, 2009. – 296 с.
4. Симонов А.К. Общий курс транспорта: Учебное пособие. – СПб.: ИВЭСЭП, Знание, 2010. – 148 с.

¹ Работа с указанными программными продуктами продиктована потребностями работодателей и спецификой деятельности организаций и учреждений.

Дополнительные источники:

1. Основы эксплуатационной работы железных дорог: Учебное пособие для студентов среднего профессионального образования / В.А. Кудрявцев, В.И. Ковалев, А.П. Кузнецов и др.; Под ред. В.А. Кудрявцева. – М.: Издательский центр «Академия», 2010. – 352 с.
2. Организация перевозок грузов: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / [В.М.Семенов, В.А.Болотин, В.Н.Кустов и др.]; под ред. В.М.Семенова – М.: Издательский центр «Академия», 2012. – 304 с.
3. Мачульский И.И. Погрузочно-разгрузочные машины: Учебник для вузов ж.-д. транспорта. — М.: Желдориздат, 2000. 476 с.
4. Вагонное хозяйство: Учебник для вузов ж.-д. транспорта / П.А.Устич, И.И. Хаба, В.А. Ивашев и др.; Под ред. П.А. Устича. — М.: Маршрут, 2003. 560 с.
5. СЦБИСТ – железнодорожный форум, блоги, фотогалерея, социальная сеть: <http://scbist.com>
6. Форум работников железнодорожного транспорта <http://railway.kanaries.ru>
7. ОКЖД. Сайт для студентов <http://okzd-omgups.narod.ru/index.html>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ 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
– знание материально-технической базы железнодорожного транспорта;	индивидуальный и фронтальный опрос; тестовые задания, практические занятия;
– знание основных технических характеристик и принципов работы технических средств железнодорожного транспорта;	индивидуальный и фронтальный опрос; тестовые задания;
– знание системы эксплуатации и обслуживания подвижного состава железнодорожного транспорта;	индивидуальный и фронтальный опрос; тестовые задания; практические занятия;
– знание устройства и принципа действия устройств автоматики, телемеханики и электроснабжения железных дорог;	индивидуальный и фронтальный опрос; тестовые задания; практические занятия;
– умение классифицировать технические средства и устройства железнодорожного транспорта;	индивидуальный и фронтальный опрос; тестовые задания; практические занятия
– умение различать типы универсального и специального самоходного и несамоходного подвижного состава;	индивидуальный и фронтальный опрос; тестовые задания; практические занятия
– умение различать типы устройств и погрузочно-разгрузочных машин;	индивидуальный и фронтальный опрос; тестовые задания; практические занятия
– умение рассчитывать основные параметры складов и техническую производительность погрузочно-разгрузочных машин;	индивидуальный и фронтальный опрос; тестовые задания; практические занятия