

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Чирикова Лилия Ивановна
Должность: Директор филиала
Дата подписания: 25.12.2020 10:56:30
Уникальный программный ключ:
750e77999bb0631a45cbf7b4a579c1095bcef032814fee919138f73a4ce0cad5

Приложение № 9.3.27
к ППССЗ по специальности
23.02.01 Организация перевозок и
управление на транспорте (по видам)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.05. Технические средства
(на железнодорожном транспорте)

СОДЕРЖАНИЕ	стр
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	2
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.05 Технические средства (на железнодорожном транспорте)

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности СПО 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам) (для железнодорожного) (приказ Министерства образования РФ № 376 от 22.04.2014 г.).

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована при профессиональной подготовке по очной и заочной форме обучения, повышении квалификации по профессиям:

11800 Дежурный стрелочного поста;

17270 Приемщик поездов;

15894 Оператор поста централизации;

18401 Сигналист;

18726 Составитель поездов;

17863 Регулировщик скорости движения поездов;

25337 Оператор станционного технологического центра обработки поездной информации и перевозочных документов

17244 Приемосдатчик груза и багажа

16033 Оператор сортировочной горки

1.2 Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:

ОП.05 Технические средства (на железнодорожном транспорте)

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

1.3.1

В результате освоения учебной дисциплины студент должен уметь:

У.1 различать все типы устройств и погрузочно-разгрузочных машин;

У.2 рассчитывать основные параметры складов и техническую производительность погрузочно-разгрузочных машин

В результате освоения учебной дисциплины студент должен знать:

З.1 материально-техническую базу железнодорожного транспорта

З.2 основные характеристики и принципы работы технических средств железнодорожного транспорта

1.3.2

В результате освоения учебной дисциплины студент должен сформировать следующие компетенции:

- общие:

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

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

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.

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.

- профессиональные:

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

ПК 1.2. Организовать работу персонала по обеспечению 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.

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины в соответствии с учебным планом (УП):

максимальной учебной нагрузки студента 216 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 144 часа;
самостоятельной работы студента 72 часа.

1.5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине:

Виды, перечень и содержание внеаудиторной самостоятельной работы установлены преподавателем самостоятельно с учетом мнения студентов.

Объем времени, запланированный на каждый из видов внеаудиторной самостоятельной работы соответствует ее трудоемкости.

Для выполнения студентами запланированных видов внеаудиторной самостоятельной работы имеется следующее учебно–методическое обеспечение:

Методические указания по выполнению самостоятельных работ по дисциплине ОП.05 Технические средства (на железнодорожном транспорте),
Рабочая тетрадь для выполнения практических работ №1-9 по дисциплине ОП.05 Технические средства (на железнодорожном транспорте)

для студентов специальности

23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)

1.6 Перечень используемых методов обучения:

1.6.1 Пассивные: лекции, опросы,

1.6.2 Активные и интерактивные: дискуссии, мозговой штурм, конкурсы самостоятельных и практических работ

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.05 Технические средства (на железнодорожном транспорте)

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	216
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	144
в том числе:	
практические занятия	22
контрольные работы	1
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	72
в том числе:	
Проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы.	46
Подготовка сообщений	6
Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам	6
Подготовка мультимедийных презентаций	6
Подготовка к практическим занятиям	8
Итоговая аттестация в форме экзамена - в IV семестре в III семестре – другая форма контроля	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.05

Технические средства (на железнодорожном транспорте)

3.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Учебная дисциплина реализуется в учебном кабинете №3516

Технические средства обучения: компьютер в сборе - 1 шт., мультимедийный проектор – 1 шт. (переносной), стол ученический – 15 шт., стул ученический – 30 шт., модели вагонов, макет тележки вагона, альбомы пассажирских вагонов, альбомы устройства автосцепки, плакат моделей локомотивов, плакат системы энергоснабжения, раздаточный материал средств комплексной механизации различных грузов, стенд контейнерной транспортной системы, стенд для изучения путевых машин и грузовых вагонов, рабочие тетради для выполнения практических работ, раздаточный материал для выполнения контрольных и самостоятельных работ по всем разделам рабочей программы.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

3.2.1. Основные источники:

Курс лекций по дисциплине ОП.05 «Технические средства (на железнодорожном транспорте)», автор преподаватель филиала СамГУПС Полковникова Г.В. одобрено на заседании ЦМК специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам) протокол №1 от 31.08. 2016г, Методическим советом филиала СамГУПС в г. Саратове протокол №2 от 8 ноября 2016 года.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Медведева И.И. «Общий курс железных дорог»: учеб. пособие.- М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019.–206 с. Режим доступа: <http://umczdt.ru/books/40/232063/>
2. ГОСТ 9238-83 Габариты приближения строений и подвижного состава железных дорог колеи 1520 (1524) мм.
3. Голутвин В.А. «Грузоподъемные машины. Атлас конструкций»: учебное иллюстрированное пособие. – М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на ж.д. транспорте», 2019. – 123 с. Режим доступа: <http://umczdt.ru/books/352/234339/>
4. Зоркова Е.М. «Организация пассажирских перевозок и обслуживание пассажиров» (по видам) транспорта: учебник – М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на ж.д. транспорте», 2018. -188с.
5. Клименко Е.Н. «Обеспечение грузовых перевозок на ж.д. транспорте»: учебное пособие. – М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на ж.д. транспорте», 2017. – 125 с.
6. Балалаев А.С., Телегина В.А., Костенко Н.И. «Организация мультимодальных перевозок»: учебник – М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на ж.д. транспорте», 2017. – 440 с.

3.2.3 Интернет ресурсы:

При организации дистанционного обучения используются электронные платформы: Zoom, Moodle (режим доступа: сайт СТЖТ <https://sdo.stgt.site/>)

1. Управление железнодорожным транспортом общей сети. ОАО РЖД разделы 1-16 форма доступа <http://userdocs.ru/sport/18981/index.html>
2. Официальный сайт Министерства транспорта РФ: Раздел «Документы»: форма доступа <http://www.mintrans.ru/documents/>
3. Учебно-методический комплекс по дисциплине История ж.д. транспорта разделы 1-12 форма доступа <https://auto-ally.ru/sport/4517/index.html>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.05 Технические средства (на железнодорожном транспорте)

4.1 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины ОП.05 осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, письменных контрольных работ, решения задач, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, докладов, презентаций.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)		Формы и методы контроля и оценки результатов обучения	Нумерация тем в соответствии с тематическим планом
Умения, знания	ОК, ПК		
Уметь: различать все типы устройств и погрузочно-разгрузочных машин	ПК 1.1-3.2 ОК 1 ОК 9 ОК 2 ОК 4	Фронтальный опрос, письменная контрольная работа. Отчет по практическим занятиям № 3,4,5.	Тема 4.1-4.7
Знать: материально-техническую базу железнодорожного транспорта	ПК 1.2-3.2 ОК 1 ОК 3 ОК 4	Фронтальный опрос, оценка выполнения письменных заданий, мультимедийные презентации. Отчет по практическому занятию № 1. Тестовые задания.	Тема 1.1-1.10
Уметь: рассчитывать основные параметры складов и техническую производительность погрузочно-разгрузочных машин	ПК 1.1-2.2 ОК 1 ОК 3 -5 ОК 9	Фронтальный опрос, проверка рефератов. Отчет по практическим занятиям № 6,7. Тестовые задания.	Тема 5.1, 5.2
Знать: основные характеристики и принципы работы технических средств железнодорожного транспорта.	ПК 1.1-2.3 ОК 3 ОК 5 ОК 9	Фронтальный опрос, оценка выполнения письменных заданий, проверка рефератов. Отчеты по практическим занятиям № 2,8,9.	Тема 2.1-3.1

**2.2.1 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.05
«Технические средства (на железнодорожном транспорте)»**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
Введение	Содержание учебного материала		
	Понятие технических средств на железнодорожном транспорте. Габариты на железнодорожном транспорте. Общие требования к подвижному составу.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспекта занятия, учебной и специальной технической литературы. Подготовка к опросу по теме: «Основные элементы технических средств для осуществления перевозочного процесса». Изучение ГОСТа 9238-83 Габариты приближения строений и подвижного состава железных дорог колеи 1520 (1524) мм по вопросам преподавателя.	1	
Раздел 1. Вагоны и вагонное хозяйство		10	
<i>Тема 1.1 Общие сведения о вагонах</i>	Содержание учебного материала		
	Назначение и классификация вагонов. Основные элементы вагонов.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспектов занятия, учебной литературы. Курс лекций по дисциплине «Технические средства железных дорог» Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам: Назначение и классификация вагонов. Перечислить основные элементы вагонов, их назначение.	1	
	Содержание учебного материала		
	Технико-экономические характеристики вагонов. Система нумерации подвижного состава.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспектов занятия, учебной литературы. Курс лекций по дисциплине «Технические средства железных дорог» Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам: Расчет контрольной цифры у грузового вагона. Перечислить значение каждой цифры в восьмизначной нумерации грузовых и пассажирских вагонов.	1	

Тема 1.2 Грузовые и пассажирские вагоны	Содержание учебного материала		
	Назначение кузовов грузовых вагонов. Кузова пассажирских вагонов. Отопление и водоснабжения пассажирских вагонов. Электрооборудование пассажирских вагонов. Система вентиляции пассажирских вагонов, их кондиционирование.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспектов занятия, учебной литературы. Курс лекций по дисциплине «Технические средства железных дорог» Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам: Назвать три системы отопления пассажирских вагонов. Виды вентиляции пассажирских вагонов Назначение электрооборудования пассажирских вагонов.	1	
Тема 1.3 Вагонное хозяйство	Содержание учебного материала		
	Основные сооружения и устройства вагонного хозяйства. Система технического обслуживания и ремонта вагонов. Техническое обслуживание грузовых вагонов.	2	2
	Практическое занятие № 1. Организация работы пунктов технического обслуживания вагонов	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспектов занятия, учебной литературы. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов по практическим занятиям, подготовка к их защите. Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам: Какие основные сооружения и устройства вагонного хозяйства существуют. Как осуществляется организация работы с вагонами ПТО в парках приема, отправления и сортировочном парке.	2	
Раздел 2. Локомотивы и локомотивное хозяйство		6	2
Тема 2.1 Общие сведения о тяговом подвижном составе	Содержание учебного материала		
	Сравнение различных видов тяги. Классификация тягового подвижного состава. Основные требования к локомотивам и моторвагонному подвижному составу.	2	2

	Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспектов занятия, учебной литературы. Курс лекций по дисциплине «Технические средства железных дорог» Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам: Классификация тягового подвижного состава. Основные требования к локомотивам и моторвагонному подвижному составу.	1	
Тема 2.2 Локомотивное хозяйство	Содержание учебного материала		
	Технические средства локомотивного хозяйства. Обслуживание локомотивов и организация их работы. Экипировка локомотивов. Система технического обслуживания и ремонта локомотивов.	2	3
	Практическое занятие № 2. Организация работы локомотивного депо по техническому обслуживанию локомотивов.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспектов занятия, учебной литературы. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов по практическим занятиям, подготовка к их защите. Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам: Технические средства локомотивного хозяйства. Система технического обслуживания и ремонта локомотивов.	2	
Раздел 3. Средства механизации		14	
Тема 3.1 Общие сведения о погрузочно-разгрузочных машинах и устройствах	Содержание учебного материала		
	Классификация погрузочно-разгрузочных машин и устройств. Производительность и потребность парка погрузочно-разгрузочных машин.	2	3
	Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспектов занятия, учебной литературы. Курс лекций по дисциплине «Технические средства железных дорог» Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам: Дать определение машин циклического, непрерывного действия. Понятие технической и эксплуатационной производительности машин.	1	
Тема 3.2 Погрузчики	Содержание учебного материала		
	Классификация погрузчиков. Электропогрузчики. Автопогрузчики. Рабочее оборудование погрузчиков. Специальные вилочные погрузчики. Ковшовые погрузчики	2	2
	Практическое занятие № 3 Определение мощности приводов и производительности электропогрузчиков.	2	

	Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспектов занятия, учебной литературы. Курс лекций по дисциплине «Технические средства железных дорог» Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов по практическим занятиям, подготовка к их защите.	2	
Тема 3.3 Краны	Содержание учебного материала		
	Классификация кранов. Краны мостового типа. Грузозахватные приспособления к кранам.	2	2
	Практическое занятие № 4. Определение мощности приводов и производительности крана.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспектов занятия, учебной литературы. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов по практическим занятиям, подготовка к их защите.	2	
Тема 3.4 Машины и механизмы непрерывного действия	Содержание учебного материала		
	Назначение и классификация конвейеров. Ленточные конвейеры. Конвейеры с цепным тяговым органом. Винтовые и инерционные конвейеры. Элеваторы.	2	2
	Практическое занятие № 5. Определение производительности конвейеров и элеваторов.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспектов занятия, учебной литературы. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов по практическим занятиям, подготовка к их защите. Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам: Назначение и классификация конвейеров. Назначение элеваторов. Механические погрузчики непрерывного действия.	2	

Итого за 3 семестр:

Максимальная нагрузка - 48 часов

Обязательных занятий – 32 часа

Практических занятий – 10 часов

Самостоятельная работа – 16 часов

Раздел 4. Основные элементы вагонов		18	
Тема 4.1 Колесные пары вагонов	Содержание учебного материала		
	Назначение и устройство колесных пар вагонов. Неисправности колесных пар подвижного состава.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспектов занятия, учебной литературы. Курс лекций по дисциплине «Технические средства железных дорог» Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам: Какие требования предъявляются к содержанию колесных пар вагонов, техническое обслуживание колесных пар. Неисправности колесных пар подвижного состава и их устранение.	2	

Тема 4.2 Буксы и рессорное подвешивание	Содержание учебного материала		
	Назначение и типы букс вагонов. Буксы с роликовыми подшипниками.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспектов занятия, учебной литературы. Курс лекций по дисциплине «Технические средства железных дорог» Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам: Назначение букс вагонов. Требования, предъявляемые к буксам.	1	
	Содержание учебного материала		
	Рессорное подвешивание вагонов. Виды рессор.	2	2
Тема 4.3 Тележки вагонов	Содержание учебного материала		
	Назначение и классификация тележек вагонов. Тележки грузовых вагонов.	2	3
	Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспектов занятия, учебной литературы. Курс лекций по дисциплине «Технические средства железных дорог» Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам: Основные части тележек. Модели грузовых тележек.	2	
	Содержание учебного материала		
	Тележки пассажирских вагонов. Рамы вагонов.	2	
Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспектов занятия, учебной литературы. Курс лекций по дисциплине «Технические средства железных дорог» Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам: Типы пассажирских тележек. Дать определение рамы вагона и перечислить основные балки конструкции.	2		

Тема 4.4 Автосцепное устройство	Содержание учебного материала		
	Автосцепное устройство. Элементы автосцепки.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспектов занятия, учебной литературы. Курс лекций по дисциплине «Технические средства железных дорог» Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам: Назначение автосцепки СА-3. Основные части автосцепки, отвечающие за ее работу.	1	
	Содержание учебного материала		
	Требования, предъявляемые к устройствам автосцепки.	2	2
Тема 4.5 Автотормоза	Содержание учебного материала		
	Назначение и классификация тормозов. Тормозное оборудование подвижного состава. Система тормозов.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспектов занятия, учебной литературы. Курс лекций по дисциплине «Технические средства железных дорог» Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам: Виды торможения, применяемые на ж.д. подвижном составе. Приборы торможения. Какие вагоны и подвижной состав оборудуются ручными тормозами.	1	
	Содержание учебного материала		
	Виды тормозов. Полное и сокращенное опробование тормозов.	2	3
	Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы. Правила технической эксплуатации ж.д. Российской Федерации (Глава 15,16,17,18,19,20). М. 2011. Курс лекций по дисциплине «Технические средства железных дорог»	1	

Раздел 5. Электровозы и тепловозы		8	
Тема 5.1 Электровозы	Содержание учебного материала		3
	Общие сведения об электрическом подвижном составе. Электрическое оборудование электровозов постоянного тока.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспектов занятия, учебной литературы. Курс лекций по дисциплине «Технические средства железных дорог» Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам: Электрическое оборудование электровозов постоянного тока.	1	
	Содержание учебного материала		
	Токоприемники. Особенности устройства электровозов переменного тока. Электропоезда.	2	2
Тема 5.2 Тепловозы	Содержание учебного материала		
	Общие понятия об устройстве тепловоза. Основные технические характеристики тепловоза.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспектов занятия, учебной литературы. Курс лекций по дисциплине «Технические средства железных дорог» Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам: Основные части и технические характеристики тепловозов.	1	
	Содержание учебного материала		
	Передачи тепловозов. Основы устройства дизеля, принцип его работы. Экипажная часть тепловоза.	2	
Раздел 6. Электроснабжение железных дорог	Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспектов занятия, учебной литературы. Курс лекций по дисциплине «Технические средства железных дорог» Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам: Вспомогательное оборудование тепловоза. Принцип работы четырехтактного дизеля.	1	
Тема 6.1	Содержание учебного материала		
	Общие сведения об электроснабжении электрифицированных железных дорог. Системы тока и напряжения	2	3

Электроснабжение железных дорог	контактной сети. Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспектов занятия, учебной литературы. Курс лекций по дисциплине «Технические средства железных дорог» Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам: Системы тока и напряжения контактной сети.	1	
	Содержание учебного материала		
	Тяговая сеть. Эксплуатация устройств электроснабжения.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспектов занятия, учебной литературы. Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам: Эксплуатация устройств электроснабжения.	1	
Раздел 7. Специальные машины и устройства механизации		16	
Тема 7.1 Простейшие механизмы	Содержание учебного материала		
	Средства малой механизации. Простейшие устройства и приспособления.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспектов занятия, учебной литературы. Курс лекций по дисциплине «Технические средства железных дорог». Подготовить сообщение или презентацию по теме: «Средства малой механизации и простейшие приспособления». Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам: Назначение средств малой механизации при погрузочно-разгрузочных работах. Перечислить простейшие приспособления, их применение при переработке различных грузов.	1	2
	Содержание учебного материала		
	Грузоподъемные устройства. Механические тележки.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспектов занятия, учебной литературы. Курс лекций по дисциплине «Технические средства железных дорог». Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам: Назначение лебедки, грейферной тележки, механической лопаты.	1	
Тема 7.2 Специальные вагоноразгрузочные устройства	Содержание учебного материала		
	Вагоноопрокидыватели.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспектов занятия, учебной литературы. Курс лекций по дисциплине «Технические средства железных дорог». Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам:	0,5	2

	Назначение вагоноопрокидывателей, их типы.		
	Содержание учебного материала		
	Машины с подъемным элеватором для разгрузки полувагонов и платформ.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспектов занятия, учебной литературы. Курс лекций по дисциплине «Технические средства железных дорог». Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам: В каких случаях применяют машины с подъемным элеватором.	0,5	
	Содержание учебного материала		
	Машины для очистки вагонов и рыхления смерзшихся грузов.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспектов занятия, учебной литературы. Курс лекций по дисциплине «Технические средства железных дорог». Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам: Основные типы машин для очистки вагонов и рыхления смерзшихся грузов.	1	
Тема 7.3 Техническое обслуживание и ремонт погрузочно-разгрузочных машин	Содержание учебного материала		
	Технический надзор и содержание погрузочно-разгрузочных машин и устройств.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспектов занятия, учебной литературы. Курс лекций по дисциплине «Технические средства железных дорог». Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам: Назначение технического надзора погрузочно-разгрузочных машин.	1	
	Содержание учебного материала		
	Основные положения о планово-предупредительном техническом обслуживании и ремонте погрузочно-разгрузочных машин.	2	2
	Контрольная работа № 1 производится по результатам изучения раздела 4 дисциплины	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспектов занятия, учебной литературы. Курс лекций по дисциплине «Технические средства железных дорог». Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам: Система планово-предупредительного ремонта и виды обслуживания погрузочно-разгрузочных машин.	1	
Раздел 8. Склады и комплексная механизация переработки грузов		66	

Тема 8.1 Транспортно-складские комплексы	Содержание учебного материала		
	Назначение и техническое оснащение транспортно-складских комплексов. Назначение и классификация железнодорожных складов. Устройство крытых складов.	2	2
	Практическое занятие №6 Ознакомление с устройством складов на транспортно-складском комплексе	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспектов занятия, учебной литературы. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов по практическим занятиям, подготовка к их защите. Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам: Назначение и техническое оснащение транспортно-складских комплексов. Назначение крытых складов, открытых платформ, открытых площадок.	1	
	Содержание учебного материала		
	Повышенные пути, эстакады и другие сооружения и устройства грузового хозяйства. Санитарно-технические устройства складов, их освещение и средства связи. Охранная и пожарная сигнализация, противопожарное оборудование.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспектов занятия, учебной литературы. Курс лекций по дисциплине «Технические средства железных дорог». Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам: Повышенные пути, эстакады и другие сооружения и устройства, их назначение. Санитарно-технические устройства складов.	1	
	Содержание учебного материала		
	Комплексная механизация и автоматизация погрузочно-разгрузочных работ. Определение основных параметров складов.	2	2
Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспектов занятия, учебной и специальной технической литературы. Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам: Определение основных параметров для различных типов складов.	1		
Тема 8.2 Тарно-упаковочные и штучные грузы	Содержание учебного материала		
	Характеристика тарно-упаковочных и штучных грузов. Общие понятия о транспортных пакетах. Средства и способы пакетирования грузов.	2	2
	Практическое занятие № 7. Определение площади и основных параметров склада для тарно-упаковочных и штучных грузов.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспектов занятия, учебной литературы. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов по	2	

	<p>практическим занятиям, подготовка к их защите. Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам: Определение тарно-упаковочных и штучных грузов. Что такое транспортный пакет. Виды поддонов, средства пакетирования.</p>		
	Содержание учебного материала		
	Комплексная механизация погрузочно-разгрузочных работ с тарно-упаковочными и штучными грузами.	2	2
	<p>Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспектов занятия, учебной литературы. Курс лекций по дисциплине «Технические средства железных дорог». Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам: Варианты механизации погрузочно-разгрузочных работ с тарно-упаковочными и штучными грузами.</p>	1	
	Содержание учебного материала		
	Автоматизированные склады и их оборудование. Пункты сортировки мелких отправок.	2	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспектов занятия, учебной литературы. Курс лекций по дисциплине «Технические средства железных дорог». Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам: Процесс переработки грузов на автоматизированных складах. Сетевые и местные пункты сортировки мелких отправок.</p>	1	
Тема 8.3 Контейнеры	Содержание учебного материала		
	Техническое оснащение контейнерных пунктов, комплексная механизация и автоматизация переработки контейнеров.	2	2
	Практическое занятие № 8. Определение вместимости и основных параметров контейнерной площадки и специализированного контейнерного пункта.	4	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспектов занятия, учебной литературы. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов по практическим занятиям, подготовка к их защите.</p>	2	
	Содержание учебного материала		
	Контейнерная транспортная система, ее технические средства.	2	2
	<p>Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспектов занятия, учебной литературы. Курс лекций по дисциплине «Технические средства железных дорог». Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам: Значение КТС в перевозках основной номенклатуры грузов. Что относится к техническим средствам КТС.</p>	0,5	
	Содержание учебного материала		
	Пункты переработки крупнотоннажных контейнеров.	2	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспектов занятия, учебной литературы. Курс лекций по</p>	0,5	

	дисциплине «Технические средства железных дорог». Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам: Назначение терминалов для переработки крупнотоннажных контейнеров. Схемы размещения и средства механизации крупнотоннажных контейнеров.		
Тема 8.4 Лесоматериалы	Содержание учебного материала		
	Характеристика и способы хранения лесоматериалов. Перевозка лесоматериалов в пакетах.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспектов занятия, учебной литературы. Курс лекций по дисциплине «Технические средства железных дорог». Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам: Характеристика лесоматериалов по сортам и размерам, хранение лесоматериалов. Пакетирование лесоматериалов и типы строп для крепления.	1	
	Содержание учебного материала		
	Комплексная механизация погрузочно-разгрузочных работ и складских операций с лесоматериалами.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспектов занятия, учебной литературы. Курс лекций по дисциплине «Технические средства железных дорог». Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам: Комплексная механизация погрузочно-разгрузочных работ и типы кранов при переработке лесоматериалов.	1	
	Содержание учебного материала		
	Требования техники безопасности и противопожарные мероприятия	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспектов занятия, учебной литературы. Курс лекций по дисциплине «Технические средства железных дорог» Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам: Требования техники безопасности и противопожарные мероприятия.	1	
Тема 8.5 Металлы и металлопродукция	Содержание учебного материала		
	Условия хранения металлов и металлоизделий.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспектов занятия, учебной литературы. Курс лекций по дисциплине «Технические средства железных дорог». Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам: Условия хранения металлов в зависимости от вида и сорта продукции.	0,5	
	Содержание учебного материала		
	Схемы комплексной механизации переработки металлов и металлоизделий.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспектов занятия, учебной литературы. Курс лекций по дисциплине «Технические средства железных дорог».	1	

	Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам: Механизация и хранение металлов и металлопродукции.		
	Содержание учебного материала		
	Комплексная механизация переработки тяжеловесных грузов.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспектов занятия, учебной литературы. Курс лекций по дисциплине «Технические средства железных дорог» Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам: Что такое тяжеловесные грузы. Механизация переработки тяжеловесных грузов.	0,5	
Тема 8.6 Грузы, перевозимые насыпью и навалом	Содержание учебного материала		
	Характеристика грузов. Склады для хранения грузов, перевозимых насыпью и навалом.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспектов занятия, учебной литературы. Курс лекций по дисциплине «Технические средства железных дорог» Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам: Физико-механические свойства насыпных и навалочных грузов. Склады для хранения грузов, перевозимых насыпью и навалом.	1	
	Содержание учебного материала		
	Комплексная механизация погрузочно-разгрузочных работ с грузами, перевозимыми насыпью и навалом.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспектов занятия, учебной литературы. Курс лекций по дисциплине «Технические средства железных дорог». Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам: Основные способы механизации погрузочно-разгрузочных работ с грузами, перевозимыми насыпью и навалом.	1	
	Содержание учебного материала		
	Комплексная механизация погрузочно-разгрузочных работ и складских операций с цементом, минеральными удобрениями и другими пылевидными и химическими грузами. Требования техники безопасности.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспектов занятия, учебной литературы. Курс лекций по дисциплине «Технические средства железных дорог». Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам: Требования техники безопасности при работе с цементом, минеральными удобрениями и другими химическими грузами.	1	
Тема 8.7 Наливные грузы	Содержание учебного материала		
	Характеристика наливных грузов, перевозимых железнодорожным транспортом.	2	2

	<p>Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспектов занятия, учебной литературы. Курс лекций по дисциплине «Технические средства железных дорог».</p> <p>Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам:</p> <p>Классификация наливных грузов, их химические свойства.</p>	1	
	Содержание учебного материала		
	Склады для хранения нефтепродуктов.	2	2
	<p>Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспектов занятия, учебной литературы. Курс лекций по дисциплине «Технические средства железных дорог».</p> <p>Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам:</p> <p>Классификация нефтебаз и виды нефтехранилищ.</p>	1	
	Содержание учебного материала		
	Налив и слив груза, перевозимых в цистернах и бункерных полувагонах.	2	2
	<p>Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспектов занятия, учебной литературы. Курс лекций по дисциплине «Технические средства железных дорог».</p> <p>Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам:</p> <p>Условия налива и слива жидких грузов, самотечный и принудительный слив из цистерн.</p>	1	
Тема 8.8 Зерновые (хлебные) грузы	Содержание учебного материала		
	Качественная характеристика зерновых грузов.	2	2
	<p>Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспектов занятия, учебной литературы. Курс лекций по дисциплине «Технические средства железных дорог».</p> <p>Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам:</p> <p>Основные качественные показатели зерна.</p>	1	
	Содержание учебного материала		
	Склады и условия хранения зерновых и хлебных грузов.	2	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспектов занятия, учебной литературы. Курс лекций по дисциплине «Технические средства железных дорог».</p> <p>Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам:</p> <p>Классификация складов для хранения зерновых грузов.</p>	1	
	Содержание учебного материала		
	Комплексная механизация погрузки и выгрузки зерна.	2	2
	<p>Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспектов занятия, учебной литературы. Курс лекций по дисциплине «Технические средства железных дорог».</p> <p>Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам:</p>	2	

	Вагонозагрузчики зерна различных типов.		
Тема 8.9 Технико-экономическое сравнение вариантов механизации	Содержание учебного материала		
	Принципы сравнения вариантов механизации погрузочно-разгрузочных работ	2	2
	Практическое занятие №9. Технико-экономическое сравнение схем механизации погрузочно-разгрузочных работ.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспектов занятия, учебной литературы. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов по практическим занятиям, подготовка к их защите. Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам: Основные технико –экономические показатели сравнения вариантов первой и второй группы.	2	
	Содержание учебного материала		
	Эксплуатационные расходы и себестоимость переработки грузов.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспектов занятия, учебной литературы. Курс лекций по дисциплине «Технические средства железных дорог». Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам: Какие затраты входят в годовые эксплуатационные расходы. Как определяется себестоимость переработки грузов.	2	
	Содержание учебного материала		
	Капитальные вложения и сроки окупаемости погрузочно-разгрузочных машин.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспектов занятия, учебной литературы. Курс лекций по дисциплине «Технические средства железных дорог». Подготовка ответов на контрольные вопросы по темам: Определение капитальных затрат и расчет срока окупаемости погрузочно-разгрузочных машин.	2	

Итого за 4 семестр:

Максимальная нагрузка – 168 часов

Обязательных занятий –112 часов

Практических занятий – 12 часов

Самостоятельная работа – 56 часов

