

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Маланичева Наталья Николаевна
Должность: директор филиала
Дата подписания: 04.12.2024 16:17:56
Уникальный программный ключ:
94732c3d953a82d495dcc3155d5c573883fedd18

Приложение
к ППСЗ по специальности
23.02.01 Организация перевозок и управление
на транспорте (по отраслям)

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

МДК. 04.01 Специальные технологии

для специальности

23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)

(квалификация техник)

1 Паспорт

Результатом освоения профессионального модуля является готовность обучающегося к выполнению вида профессиональной деятельности:

- документирование хозяйственных операций и ведение бухгалтерского учета активов организации;
- ведение бухгалтерского учета источников формирования активов, выполнение работ по инвентаризации активов и финансовых обязательств организации.

Формой итоговой аттестации по профессиональному модулю является экзамен (квалификационный). Итогом экзамена (квалификационного) является однозначное решение: «Вид профессиональной деятельности освоен» или «Вид профессиональной деятельности не освоен».

1.1 Система контроля и оценки освоения программы профессионального модуля

1.1.1 Профессиональный модуль ПМ. 02 Ведение бухгалтерского учета источников формирования имущества, выполнение работ по инвентаризации имущества и финансовых обязательств организации состоит из следующих основных элементов оценивания:

Таблица 1 – Элементы оценивания

2. Модели контролируемых компетенций Таблица 1. Модели контролируемых компетенций

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины	Требования для освоения дисциплины
ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	знать: З1 - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; З2 - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; З3 - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; З4 - алгоритмы выполнения работ в

	<p>профессиональной и смежных областях; 35 - методы работы в профессиональной и смежных сферах; 36 –структуру плана для решения задач по дисциплине МДК. 04.01 Специальные технологии; 37 - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.</p> <p>уметь: У1 - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; У2 - правильно выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы по дисциплине МДК. 04.01 Специальные технологии; У3 - составить план действия, определить необходимые ресурсы, владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах, реализовать составленный план; У4 - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью преподавателя).</p>
<p>ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.</p>	<p>знать: 31 - номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; 32 - формат оформления результатов поиска, анализа и интерпретации информации по дисциплине МДК. 04.01 Специальные технологии;</p> <p>уметь: У1 - находить, использовать, анализировать и интерпретировать информацию, используя различные источники, включая электронные, для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. У2 - определять задачи поиска информации, определять необходимые источники информации, планировать процесс поиска информации по дисциплине МДК. 04.01 Специальные технологии;</p>
<p>ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>знать: 31 - содержание актуальной нормативно-правовой документации; 32 - современную научную и профессиональную терминологию по дисциплине МДК. 04.01 Специальные технологии; 33 – возможные траектории профессионального развития и самообразования.</p> <p>уметь: У1 - демонстрировать интерес к инновациям в области профессиональной деятельности.</p>

	<p>У2 - выстраивать траектории профессионального развития и самообразования.</p>
<p>ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.</p>	<p>знать: З1 - психологию коллектива, психологию личности, основы проектной деятельности; З2- принципы делового общения в коллективе.</p> <p>уметь: У1 - взаимодействовать с обучающимися, преподавателями, сотрудниками образовательной организации в ходе обучения, а также с руководством и сотрудниками экономического субъекта во время прохождения практики.</p>
<p>ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>знать: З1 - информационно коммуникационные технологии; З2 - особенности социального и культурного контекста. З3- правила оформления документов.</p> <p>уметь: У1- демонстрировать навыки грамотно излагать свои мысли и оформлять документацию на государственном языке Российской Федерации, принимая во внимание особенности социального и культурного контекста.</p>
<p>ОК 6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>знать: З1 - сущность гражданско- патриотической позиции. З2 - роль дисциплины МДК. 04.01 Специальные технологии в жизни студента, человека в целом и общества; З3 - традиционные общечеловеческие ценности; З4 -значимость профессиональной деятельности по специальности.</p> <p>уметь: У1 - формировать гражданско - патриотическое сознание, чувства верности своему Отечеству, готовности к выполнению гражданского долга и конституционных обязанностей по защите интересов Родины; У2- приобщаться к общественно-полезной деятельности на принципах волонтерства и</p>

	<p>благотворительности; У3 – выстраивать позитивное отношение к военной и государственной службе; воспитанию в духе нетерпимости к коррупционным проявлениям.</p>
<p>ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p>	<p>знать: З1 - правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; З2 - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; З3 - пути обеспечения ресурсосбережения.</p> <p>уметь: У1- соблюдать нормы экологической безопасности и определения направлений ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности.</p>
<p>ОК 8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.</p>	<p>знать: З1 - роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; З2 - основы здорового образа жизни; З3 - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; З4- средства профилактики перенапряжения при изучении дисциплины МДК. 04.01 Специальные технологии.</p> <p>уметь: У1 - использовать физкультурно оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; У2 – применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; У3 – пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности.</p>
<p>ОК 9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<p>знать: З1 - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы при изучении дисциплины МДК. 04.01 Специальные технологии; З2 - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); З3 – лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;</p>

	<p>З4 - особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности</p> <p>уметь:</p> <p>У1 - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы при изучении дисциплины МДК. 04.01 Специальные технологии;</p> <p>У2 - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;</p> <p>У3 - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</p> <p>У4 – кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые);</p> <p>У5 - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.</p>
--	--

1.1.2 Результаты освоения модуля, подлежащие проверке

1.1.2 По итогам изучения модуля подлежат проверке – уровень и качество освоения профессиональных и общих компетенций, практического опыта, умений и знаний в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)

Таблица 2 – Профессиональные и общие компетенции

<p>ПК 4.1. Контролировать выполнение технических требований и требований охраны труда при погрузке и выгрузке груза и багажа на станциях (Выполнять маневровую работу).</p>	<p>Знать: 31 Как происходит контроль выполнения технических требований при погрузке и выгрузке груза и багажа на станциях 32 Требования охраны труда при погрузке и выгрузке груза и багажа на станциях</p> <p>Уметь: У1 Применять средства контроля за выполнением технических требований при погрузке и выгрузке груза и багажа на станциях У2 Соблюдать требования охраны труда при погрузке и выгрузке груза и багажа на станциях</p> <p>Иметь практический опыт: - применения теоретических знаний в области оперативного регулирования и координации деятельности; - применения действующих положений по организации пассажирских перевозок;</p>
<p>ПК 4.2. Проверять правильность размещения и крепления грузов в соответствии с техническими условиями для обеспечения сохранности грузов и безопасности движения (Регулировать скорость движения вагонов).</p>	<p>Знать: 31 Как проверяется правильность размещения и крепления грузов в соответствии с техническими условиями для обеспечения сохранности грузов и безопасности движения. 32 Как регулируется скорость движения вагонов</p> <p>Уметь: У1 Проверять правильность размещения и крепления грузов в соответствии с техническими условиями для обеспечения сохранности грузов и безопасности движения.</p>

	<p>У2 Регулировать скорость движения вагонов</p> <p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применения теоретических знаний в области оперативного регулирования и координации деятельности; - применения действующих положений по организации пассажирских перевозок;
--	---

В результате изучения междисциплинарного курса обучающийся должен:
 уметь:

У1 - пользоваться информационными автоматизированными системами для организации выполнения погрузочно-разгрузочных операций при работе с грузом, погруженным в вагон, согласно Техническим условиям или правилам перевозок грузов;

У 2- оформлять документация при выполнении погрузочно-разгрузочных операций при работе с грузом, погруженным в вагон, согласно Техническим условиям или правилам перевозок грузов;

У3 - выполнять действия по закреплению железнодорожного подвижного состава;

У4 - применять на практике действующие инструкции;

У5 - оформлять натурные листы, размечать ТГНЛ, составлять и корректировать сортировочные листки;

У6- применять действующие методики при переводе и запирации нецентрализованных стрелок;

У7 - обеспечивать безопасность движения поездов и производства маневровой работы в соответствии с ТРА станции и технологическим процессом работы железнодорожной станции.

знать:

31- нормативно-технические и руководящие документы по организации выполнения погрузочно-разгрузочных операций при работе с грузом, погруженным в вагон;

32 - ПТЭ в объеме, необходимом для выполнения работ;

33 - устройство грузовых вагонов в части, касающейся организации выполнения погрузочно-разгрузочных операций при работе с грузом, погруженным в вагон, согласно Техническим условиям или правилам перевозок грузов;

34 - требования охраны труда в части, касающейся организации выполнения погрузочно-разгрузочных операций при работе с грузом, погруженным в вагон, согласно Техническим условиям или правилам перевозок грузов;

35 - правила пожарной безопасности в части, касающейся организации выполнения погрузочно-разгрузочных операций при работе с грузом, погруженным в вагон, согласно Техническим условиям или правилам перевозок грузов;

36- порядок приема, составления и передачи информационных сообщений в части, касающейся организации выполнения погрузочно-разгрузочных операций при работе с грузом, погруженным в вагон, согласно Техническим условиям или правилам перевозок грузов;

37 - Устав железнодорожного транспорта в объеме, необходимом для работ;

38 - Инструкцию по составлению натурального листа поезда;

39 - должностную инструкцию составителя поездов;

310 - ТРА и технологический процесс в необходимых объемах;

311 - правила перевозок грузов в необходимом объеме;

312 - порядок и нормы закрепления вагонов на путях железнодорожных станций;

313 - устройство тормозных башмаков и правила пользования ими;

314 - устройство автосцепки и общие сведения о конструкции вагонов и контейнеров;

315 - план формирования поездов;

316- правила и нормы по охране труда.

иметь практический опыт:

- использования в работе информационных технологий для обработки оперативной информации;

- выполнения грузовых и коммерческих операций;

- расформирования-формирования составов и групп вагонов;

- отцепки и прицепки вагонов к поездам, подачи вагонов на погрузочно-разгрузочные и другие специализированные железнодорожные пути и уборки их с этих путей;

- перестановки вагонов и составов с железнодорожного пути на железнодорожный путь, из парка в парк и передачи их с одной железнодорожной станции на другую;

- закрепления и ограждения составов и вагонов, стоящих на железнодорожных путях, тормозными башмаками и изъятия их из-под вагонов;

- ведения регламента переговоров;

- опробования автоматических тормозов в поездах;

- перевода при маневрах нецентрализованных стрелок, не обслуживаемых дежурными стрелочных постов и централизованных стрелок, переданных на местное управление;

- расцепления вагонов при роспуске составов с сортировочных горок, регулирования скорости надвига в процессе роспуска состава в зависимости от ходовых качеств и веса отцепа;

- подачи звуковых и видимых сигналов при приеме, отправлении, пропуске поездов и производстве маневровой работы;

- проверки свободности железнодорожного пути;

- содержания в чистоте и исправности радиостанции, сигнальных принадлежностей

1.3.Компетенции:

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, 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 4.1. Организация выполнения погрузочно-разгрузочных операций при работе с грузом, погруженным в вагон, согласно техническим условиям размещения и крепления груза или правилам перевозки груза.

ПК 4.2. Проверка состояния и правильности размещения и крепления груза в вагоне

согласно техническим условиям размещения и крепления груза или правилам перевозки груза.

В рамках программы профессионального модуля ПМ. 04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (17244 Приёмосдатчик груза и багажа / 18726 Составитель поездов) реализуется программа воспитания, направленная на формирование следующих личностных результатов:

ЛР 13 Готовность обучающегося соответствовать ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды, сотрудничающий с другими людьми, проектно мыслящий;

ЛР 19 Уважительные отношения обучающихся к результатам собственного и чужого труда;

ЛР 25 Способный к генерированию, осмыслению и доведению до конечной реализации предлагаемых инноваций;

ЛР 27 Проявляющий способности к непрерывному развитию в области профессиональных компетенций и междисциплинарных знаний.

1.1.3. Дидактические единицы «иметь практический опыт», «уметь» и «знать»

В результате освоения программы профессионального модуля обучающийся должен освоить следующие дидактические единицы.

Таблица 4. Перечень дидактических единиц в МДК и форм и методов контроля и оценки

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины	Требования для освоения дисциплины	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Знать: З1 - о назначении профессии, об основных решаемых профессиональных задачах о профессиональных важных качествах, а также потребности общества к данной профессии;	заданий, практических работ – решение задач, подготовка презентаций, выполнение письменных проверочных (самостоятельных) работ, выполнение контрольных работ, промежуточная аттестация в виде дифференцированного зачета, квалификационного экзамена.
	Уметь: У1– владеть знаниями для понимания сущности и социальной значимости своей будущей профессии;	
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Знать: З1-как выбирать и применять методы и способы решения профессиональных задач, уметь оценивать их эффективность, качество и безопасность.	заданий, практических работ – решение задач, подготовка презентаций, выполнение письменных проверочных (самостоятельных) работ, выполнение контрольных работ, промежуточная аттестация в виде дифференцированного
	Уметь: У1- выбирать и применять методы и способы решения профессиональных задач, уметь	

	оценивать их эффективность, качество и безопасность.	зачета, квалификационного экзамена.
	иметь практический опыт: - самостоятельного поиска необходимой информации.	
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Знать: 31- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации; 32- алгоритм действий в чрезвычайных ситуациях.	
	Уметь: У1- применять основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации; У2- применять алгоритм действий в чрезвычайных ситуациях.	
	иметь практический опыт: - самостоятельного поиска необходимой информации.	
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Знать: 31 – как определять необходимые источники информации; 32 –как планировать процесс поиска;	
	Уметь: У1- определять необходимые источники информации; У2– планировать процесс поиска; У3– структурировать получаемую информацию; У4- правильно интерпретировать источники информации, необходимые для безопасной жизнедеятельности и выполнения профессиональных задач	
	иметь практический опыт: - применения теоретических знаний в области оперативного регулирования и координации деятельности;	

	- самостоятельного поиска необходимой информации.	
ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии профессиональной деятельности	Знать: 31– как применяются средства информационных технологий для решения профессиональных задач; 32- как использовать современное программное обеспечение.	заданий, практических работ – решение задач, подготовка презентаций, выполнение письменных проверочных (самостоятельных) работ, выполнение контрольных работ, промежуточная аттестация в виде дифференцированного зачета, квалификационного экзамена.
	Уметь: У1– применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; У2– использовать современное программное обеспечение.	
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	Знать: 31 – как организовать работу коллектива и команды; 32 – как взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	заданий, практических работ – решение задач, подготовка презентаций, выполнение письменных проверочных (самостоятельных) работ, выполнение контрольных работ, промежуточная аттестация в виде дифференцированного зачета, квалификационного экзамена.
	Уметь: У1– организовать работу коллектива и команды; У2– взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	Знать: 31- как работать с коллективом, выполнять профессиональные задачи в соответствии с нормами морали, профессиональной этики и служебного этикета;	заданий, практических работ – решение задач, подготовка презентаций, выполнение письменных проверочных (самостоятельных) работ, выполнение контрольных работ, промежуточная аттестация в виде дифференцированного зачета, квалификационного экзамена.
	Уметь: У1- работать с коллективом, уметь выполнять профессиональные задачи в соответствии с нормами морали, профессиональной этики и служебного этикета;	
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать	Знать: 31–как определять актуальность технической документации и программного обеспечения в профессиональной деятельности; 32– как определять и выстраивать траектории профессионального	заданий, практических работ – решение задач, подготовка презентаций, выполнение письменных проверочных (самостоятельных) работ, выполнение контрольных

повышение квалификации.	развития и самообразования.	работ, промежуточная аттестация в виде дифференцированного зачета, квалификационного экзамена.
	Уметь: У1– определять актуальность технической документации и программного обеспечения в профессиональной деятельности; У2– определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования.	
	иметь практический опыт: - применения теоретических знаний в области оперативного регулирования и координации деятельности; - применения действующих положений по организации пассажирских перевозок; - самостоятельного поиска необходимой информации.	заданий, практических работ – решение задач, подготовка презентаций, выполнение письменных проверочных (самостоятельных) работ, выполнение контрольных работ, промежуточная аттестация в виде дифференцированного зачета, квалификационного экзамена.
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Знать: З1 – как определять условия и результаты успешного применения технологий;	заданий, практических работ – решение задач, подготовка презентаций, выполнение письменных проверочных (самостоятельных) работ, выполнение контрольных работ, промежуточная аттестация в виде дифференцированного зачета, квалификационного экзамена.
	Уметь: У1 - определять условия и результаты успешного применения технологий;	

Контроль и оценка освоения учебной дисциплины по МДК 01.01 по разделам (темам)

Элемент УД	Формы и методы контроля					
	Текущий контроль		Рубежный контроль		Промежуточная аттестация	
	Формы контроля	Проверяемые ОК,ПК, У, З,ЛР	Формы контроля	Проверяемые ОК,ПК, У, З,ЛР	Форма контроля	Проверяемые ОК,ПК, У, З,ЛР
Раздел 1 Обеспечение грузовых коммерческих операций, осмотра железнодорожного подвижного состава в коммерческом отношении	НС, ПЗ, ВСП		НС, ПЗ, ВСП	ОК1; ОК2,ОК3,ОК4,ОК5, ОК6,ОК7,ОК8,ОК9, ПК 4.1,ПК 4.2, ЛР13, ЛР19, ЛР 25, ЛР27		
Тема 1.1 Технические условия погрузки и крепления грузов в вагонах и контейнерах	НС, ПЗ, ВСП	ОК1; ОК2,ОК3,ОК4,ОК5, ОК6,ОК7,ОК8,ОК9, ПК 4.1,ПК 4.2, ЛР13, ЛР19, ЛР 25, ЛР27				
Тема 1.2 Автоматизированное рабочее место приемосдатчика	НС, ПЗ, ВСП	ОК1; ОК2,ОК3,ОК4,ОК5, ОК6,ОК7,ОК8,ОК9, ПК 4.1,ПК 4.2, ЛР13, ЛР19, ЛР 25, ЛР27				
Тема 1.3 Охрана труда для приемосдатчика груза и багажа	НС, ПЗ, ВСП	ОК1; ОК2,ОК3,ОК4,ОК5, ОК6,ОК7,ОК8,ОК9, ПК 4.1,ПК 4.2, ЛР13, ЛР19, ЛР 25, ЛР27				
Тема 1.4 Операции, выполняемые приемосдатчиком по размещению и	НС, ПЗ, ВСП	ОК1; ОК2,ОК3,ОК4, ОК5,ОК6,ОК7,ОК8,ОК9, ПК 4.1,ПК 4.2, ЛР13, ЛР19, ЛР 25, ЛР27				

Тема 1.5 Операции, проводимые приемосдатчиком на железнодорожных станциях в пути следования и на станциях назначения						
Тема 1.6 Актово-претензионная работа железнодорожной станции	НС, ПЗ, ВСП	ОК1; ОК2,ОК3,ОК4, ОК5,ОК6,ОК7,ОК8,ОК9, ПК 4.1,ПК 4.2, ЛР13, ЛР19, ЛР 25, ЛР27				
Тема 1.7 Автоматизированное рабочее место приемосдатчика	НС, ПЗ, ВСП	ОК1; ОК2,ОК3,ОК4, ОК5,ОК6,ОК7,ОК8,ОК9, ПК 4.1,ПК 4.2, ЛР13, ЛР19, ЛР 25, ЛР27				
Тема 1.8 Охрана труда для приемосдатчика груза и багажа	НС, ПЗ, ВСП	ОК1; ОК2,ОК3,ОК4, ОК5,ОК6,ОК7,ОК8,ОК9, ПК 4.1,ПК 4.2, ЛР13, ЛР19, ЛР 25, ЛР27				
Тема 1.9 Операции, выполняемые приемосдатчиком по размещению и хранению грузов на станционных складах	НС, ПЗ, ВСП	ОК1; ОК2,ОК3,ОК4, ОК5,ОК6,ОК7,ОК8,ОК9, ПК 4.1,ПК 4.2, ЛР13, ЛР19, ЛР 25, ЛР27				
Тема 1.10 Актово-претензионная работа железнодорожной станции	НС, ПЗ, ВСП	ОК1; ОК2,ОК3,ОК4, ОК5,ОК6,ОК7,ОК8,ОК9, ПК 4.1,ПК 4.2, ЛР13, ЛР19, ЛР 25, ЛР27				
Раздел 2 Обеспечение	НС, ПЗ, ВСП		НС, ПЗ, ВСП	ОК1; ОК2,ОК3,ОК4, ОК5,ОК6,ОК7,ОК8,		

выполнения Тема 2.1 маневровой работы, обслуживания поездов и вагонов на железнодорожных путях общего пользования				ОК9, ПК 4.1,ПК 4.2, ЛР13, ЛР19, ЛР 25, ЛР27		
Тема 2.2 Организация работы железнодорожных станций	НС, ПЗ, ВСП	ОК1; ОК2,ОК3,ОК4, ОК5,ОК6,ОК7,ОК8,ОК9, ПК 4.1,ПК 4.2, ЛР13, ЛР19, ЛР 25, ЛР27				
Тема 2.3 Организация обработки поездной информации и перевозочных документов	НС, ПЗ, ВСП	ОК1; ОК2,ОК3,ОК4, ОК5,ОК6,ОК7,ОК8,ОК9, ПК 4.1,ПК 4.2, ЛР13, ЛР19, ЛР 25, ЛР27				
Тема 2.4 Должностная инструкция составителя поездов	НС, ПЗ, ВСП	ОК1; ОК2,ОК3,ОК4, ОК5,ОК6,ОК7,ОК8,ОК9, ПК 4.1,ПК 4.2, ЛР13, ЛР19, ЛР 25, ЛР27				
Тема2.5 Организация маневровой работы	НС, ПЗ, ВСП	ОК1; ОК2,ОК3,ОК4, ОК5,ОК6,ОК7,ОК8,ОК9, ПК 4.1,ПК 4.2, ЛР13, ЛР19, ЛР 25, ЛР27				
Тема 2.6 Закрепления железнодорожного подвижного состава	НС, ПЗ, ВСП	ОК1; ОК2,ОК3,ОК4, ОК5,ОК6,ОК7,ОК8,ОК9, ПК 4.1,ПК 4.2, ЛР13, ЛР19, ЛР 25, ЛР27				
Тема 2.7 Технические средства на железнодорожной станции	НС, ПЗ, ВСП	ОК1; ОК2,ОК3,ОК4, ОК5,ОК6,ОК7,ОК8,ОК9, ПК 4.1,ПК 4.2, ЛР13, ЛР19, ЛР 25, ЛР27				

Железнодорожный подвижной состав						
Тема 2.8 Требования охраны труда составителя поездов	НС, ПЗ, ВСП	ОК1; ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, ПК 4.1, ПК 4.2, ЛР13, ЛР19, ЛР 25, ЛР27			Экзамен	ОК1; ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, ПК 4.1, ПК 4.2, ЛР13, ЛР19, ЛР 25, ЛР27

Принятые сокращения, З – зачет, ДЗ – дифференцированный зачет, НС – накопительная система оценивания, Э – экзамен, РЗ – решение задач, ТР – написание и защиты творческих работ (устно или с применением информационных технологий) ЛЗ – итоги выполнения и защита лабораторных работ, ПЗ – итоги выполнения и защита практических работ, ПР – проверочная работа, ВСП – выполнение внеаудиторно самостоятельной работы (домашние работы и другие виды работ или заданий), РЗ – решение задач, ЗАЧ – устные или письменный зачет, КПр – выполнение и защита курсового проекта. Для результатов освоения указывают только коды знаний, умений и компетенций

2.3. Оценка освоения учебной дисциплины

1. Текущая аттестация

Критерии оценивания устного (письменного) опроса

Оценка «отлично» ставится, если:

- студент обнаруживает усвоение всего объема программного материала;
- выделяет главные положения в изученном материале и не затрудняется при ответах на видеоизмененные вопросы;
- не допускает ошибок в воспроизведении изученного материала.

Оценка «хорошо» ставится, если:

- студент знает весь изученный материал;
- отвечает без особых затруднений на вопросы преподавателя;
- в устных ответах не допускает серьезных ошибок, легко устраняет отдельные неточности с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если:

- студент обнаруживает усвоение основного материала, но испытывает затруднение при его самостоятельном воспроизведении и требует дополнительных и уточняющих вопросов преподавателя,
- предпочитает отвечать на вопросы, воспроизводящего характера и испытывает затруднение при ответах на видеоизмененные вопросы,

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если

- у студента имеются отдельные представления об изученном материале, но все же большая часть материала не усвоена.

2. Самостоятельная работа

Критерии оценивания

Оценка «отлично» ставится, если:

- задание выполнено в полном объеме на 100%, материал полностью соответствует теме, изложение четкое, ответы на вопросы исчерпывающие.

Оценка «хорошо» ставится, если:

- задание выполнено на 70%, изложение неточное, студент затрудняется при ответах на вопросы.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если:

- задание выполнено на 40-50%, изложение материала вызывает затруднение, ответы на вопросы затрудненные или отсутствуют.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если

- задание не выполнено в полном объеме.

3. Практические занятия

Критерии оценивания практических занятий

«отлично» - работа выполнена полностью; в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок; в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием незнания или непонимания учебного материала)

«хорошо» - работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки); допущена одна ошибка или два-три недочета в выкладках,

рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работы не являлись специальным объектом проверки)

«удовлетворительно» - допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

«неудовлетворительно» - допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями по данной теме в полной мере.

4. Промежуточная аттестация

Критерии оценки

«отлично» - ставится при правильном ответе на три вопроса из разных разделов;

«хорошо» - ставится при правильном ответе на три вопроса, два из которых из одного раздела;

«удовлетворительно» - ставится при правильном ответе на два вопроса;

«неудовлетворительно» - при отсутствии ответа на вопросы.

3. Текущая аттестация студентов.

Текущая аттестация по междисциплинарному курсу МДК 04.01 «Специальные технологии» проводится в форме контрольных мероприятий (*устный опрос, оценка творческих работ в виде докладов, рефератов и презентаций на семинарских занятиях, защита практических работ и пр.*), оценивание фактических результатов обучения студентов осуществляется преподавателем.

Объектами оценивания выступают:

- учебная дисциплина (активность на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий, посещаемость всех видов занятий по аттестуемой дисциплине);
- степень усвоения теоретических знаний;
- уровень овладения практическими умениями и навыками по всем видам учебной работы;
- результаты самостоятельной работы.

Активность студента на занятиях оценивается на основе выполненных студентом работ и заданий, предусмотренных данной рабочей программой междисциплинарного курса.

3.1. Задания для текущей аттестации МДК 04.01.

Раздел 1. Обеспечение грузовых и коммерческих операций, осмотра железнодорожного подвижного состава в коммерческом отношении

1. Заявки на перевозку грузов
2. Классификация и свойства грузов
3. Подготовки и прием груза к перевозке
4. Погрузка и отправление груза
5. Виды операции в пути следования
6. Операции по прибытию и выгрузке грузов
7. Размещение и хранение грузов

8. Учет и отчетность о перевозке грузов
9. Грузовые тарифы
10. Перевозка грузов мелкими отправлениями
11. Перевозка грузов в контейнерах, автопоездах
12. Перевозка грузов для личных и иных нужд
13. Порядок возмещения при утрате груза
14. Общие требования к креплению грузов на открытом подвижном составе
15. Перевозка навалом и насыпью
16. общие требования к перевозке грузов на подвижном составе
17. Организация работы таможни
18. Характеристика основных видов несохранности грузов по виду и сумме ущерба
19. Претензии и иски

Раздел 2. Обеспечение выполнения маневровой работы, обслуживания поездов и вагонов на железнодорожных путях общего пользования

1. Основные требования к управлению движением на железнодорожном транспорте.
2. Нормативно-правовая база деятельности железнодорожного транспорта.
3. Документы, регламентирующие перевозочный процесс.
4. Документы, регламентирующие безопасность движения на железнодорожном транспорте.
5. Понятие о поезде и сопровождающих его документах.
6. Классификация грузовых и пассажирских поездов.
7. Понятие индекса поезда. Нумерация и индексация поездов
8. Общие сведения о работе станций.
9. Назначение и классификация железнодорожных станций, их техническое оснащение.
10. Общая характеристика работы станций.
11. Документы, регламентирующие работу железнодорожных станций
12. Технологический процесс работы станций.
13. Понятие о технологическом процессе, его содержание.
14. Типовые технологические процессы, их роль.
15. Порядок разработки и утверждения технологического процесса станций.
16. Маневровая работа.
17. Понятие маневровой работы.
18. Организация маневровой работы. Руководство маневрами. Охрана труда при производстве маневров.
19. Организация работы промежуточных станций.
20. Техническая характеристика промежуточных станций, структура управления, выполняемые операции.
21. Работа со сборными поездами. Нормирование маневровых операций на промежуточных станциях.
21. Предварительная информация о поездах, поступающих в переработку. Натурный лист поезда, его содержание.

- 22.Сортировочный листок, его назначение, содержание и порядок составления.
- 23.Технология расформирования и формирования поездов на горочных станциях.
- 24.Организация работы сортировочной горки. Технические средства для управления роспуском вагонов.
- 25.Определение горочного цикла и горочного интервала.
- 26.Технологические графики работы сортировочной горки.
- 27.Расчет перерабатывающей способности сортировочных горок, способы ее повышения.
28. Обеспечение безопасности движения поездов и маневровой работы на станции. Факторы, определяющие состояние безопасности движения поездов.
- 29.Организационные меры, направленные на обеспечение безопасности движения. Контроль выполнения требований безопасности движения.

3.2. Самостоятельная работа студентов МДК.04.01 «Специальные технологии»

Раздел 1. Обеспечение грузовых и коммерческих операций, осмотра железнодорожного подвижного состава в коммерческом отношении

Систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы

Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов и подготовка к их защите.

Выполнение рефератов для упорядочения полученных знаний. Задание выдается индивидуально.

Самостоятельное изучение правил заполнения технической документации.

Темы докладов и презентаций:

«Устранение и оформление коммерческих неисправностей»

«Технологический процесс работы пунктов коммерческого осмотра»

«Характеристика грузов, перевозка которых допускается на открытом подвижном составе»

«Профилактические меры, препятствующие смерзанию груза в местах погрузки»

«Порядок охраны перевозимых грузов»

«Оформление сдачи грузов под охрану»

Раздел 2. Обеспечение выполнения маневровой работы, обслуживания поездов и вагонов на железнодорожных путях общего пользования

Систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы

Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов и подготовка к их защите.

Выполнение рефератов для упорядочения полученных знаний. Задание выдается индивидуально.

Самостоятельное изучение правил заполнения технической документации.

Темы докладов и презентаций:

«Назначение и классификация железнодорожных станций, их техническое оснащение»

«Понятие маневровой работы»

«Маневровые районы»

«Техническая характеристика промежуточных станций, структура управления, выполняемые операции»

«Охрана труда при работе на горочных станциях»

«Информационное обеспечение станций»

«Обеспечение охраны труда работников станции в зимних условиях»

«Контроль выполнения требований безопасности движения»

3.3.Задания на практические задания
Задания на практические занятия МДК 04.01 «Специальные технологии»
Раздел 1

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 1
Оформление Книги предъявления вагонов
грузового парка к техническому осмотру
(ф. ВУ-14 МВЦ)

Цель: приобрести навыки, необходимые приемосдатчику груза и багажа при оформлении вагонов, годных для перевозки конкретных грузов в коммерческом отношении.

Оснащение: бланки книги формы ВУ-14.

Задание

Изучите требования Типовой должностной инструкции приемосдатчика груза и багажа по ведению книги ф. ВУ-14 [13]; заполните книгу ф. ВУ-14 в соответствии с исходными данными (табл. 2).

Таблица 2

Исходные данные

Вариант	Ж.-д. станция отправления	Ж.-д. станция назначения	Масса груза, кг	Грузоотправитель	Наименование груза
1	Комбинатская	Находка	56780	ЗАО «Локотранс»	Мазут топочный
2	Пламя	Суховская	51700	ООО «Терминал»	Лом черных металлов
3	Череповец 2	Ложок	61170	ОТК-2	Сталь листовая
4	Правдинск	Клещиха	31560	ООО «Транссервис»	Бумага для печати
5	Костриха	Кемерово	44700	ООО «Эй-Би-Рейл»	Масло нефтяное

Вариант	Ж.-д. станция отправления	Ж.-д. станция назначения	Масса груза, кг	Грузоотправитель	Наименование груза
6	Новосибирск-Южный	Перово	33900	ППЖТ «ЛУЧ»	Канцелярские принадлежности
7	Купчинская	Братск	40000	ЗАО «Русагротранс»	Части запасные для тракторов
8	Новосибирск-Западный	Чита1	35400	ООО «ММК – Транс»	Чай байховый черный
9	Кафтино	Барнаул	57800	ООО «Технотранс»	Масло моторное
10	Санкт-Петербург-Товарный-Витебский	Новосибирск-Главный	38500	ООО «Север-транс»	Ткани из искусственного и синтетического волокна
11	Черногорские копи	Барабинск	66600	ООО «СУЭК-Хакасия»	Уголь каменный
12	Новосибирск-Восточный	Московка	30000	ООО «Феско Интегрированный»	Изделия из марли и ваты специального назначения
13	Аша	Сибирская	54000	Первая грузовая компания	Камень литографский
14	Салават	Коченево	67395	ООО «Предприятие промышленного железнодорожного транспорта»	Карбамид
15	Новосибирск-Западный	Ревда	63900	ОАО «Новосибирский металлургический завод им. Кузьмина»	Лом черных металлов для пакетирования

Краткие теоретические сведения

В соответствии с пунктом 12.11 Правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации запрещает-

ся подача под погрузку грузов и посадка людей в неисправные вагоны и без предъявления их к техническому обслуживанию [7]. О признании их годными должна быть произведена запись в специальном журнале. В качестве специального журнала на железнодорожных станциях применяется Книга предъявления вагонов грузового парка к техническому обслуживанию ф. ВУ-14 или машиноориентированная форма – Книга предъявления вагонов грузового парка к техническому и коммерческому осмотру перед погрузкой на станции ВУ-14 МВЦ. Книга формы ВУ-14 МВЦ оформляется приемосдатчиком груза и багажа (далее – приемосдатчиком) на АРМ ПС или на автоматизированном рабочем месте в составе автоматизированной системы управления (АСУ) грузовой железнодорожной станцией.

В соответствии с Уставом железнодорожного транспорта РФ (далее – Устав) приемосдатчик обязан принять под погрузку исправные, очищенные внутри и снаружи от остатков ранее перевозимых грузов, в необходимых случаях промытые и продезинфицированные, годные для перевозки конкретных грузов вагоны, контейнеры со снятыми приспособлениями для крепления, за исключением несъемных приспособлений для крепления [1].

Номера вагонов, признанных приемосдатчиком пригодными в коммерческом отношении для перевозки конкретного груза, указываются в книгах формы ВУ-14 или ВУ-14 МВЦ.

На железнодорожных станциях погрузки, а также на опорных железнодорожных станциях, производящих технический и коммерческий осмотр вагонов для других станций, книги формы ВУ-14 и ВУ-14 МВЦ ведутся в двух экземплярах. Один экземпляр – для вагонов, используемых при перевозках опасных грузов, второй – для перевозки неопасных грузов.

Книги формы ВУ-14 и ВУ-14 МВЦ находятся на рабочем месте маневрового диспетчера (дежурного по железнодорожной станции) или приемосдатчика груза и багажа.

Книги формы ВУ-14 ведутся с начала года, страницы книг должны быть пронумерованы, количество страниц в указанных книгах заверяется подписью начальника (заместителя началь-

Книги формы ВУ-14 МВЦ состоят из отдельных фрагментов по каждому предъявлению вагона к осмотру. Фрагменты книги после их подписи приемосдатчиком, работником вагонного хозяйства и маневровым диспетчером (дежурным по железнодорожной станции) подшиваются в специальную папку.

Порядок выполнения

1. Изучите краткие теоретические сведения и образец заполненного бланка ф. ВУ-14, приведенный в Приложении 1 (рис. 4, 5).

2. Выполните выбор рода вагона для перевозки груза, указанного в исходных данных.

3. Оформите книгу ф. ВУ-14 МВЦ на специальном бланке (Приложение 2, рис. 21) в следующем порядке:

1) в первой строке указываются должность и фамилия маневрового диспетчера (дежурного по железнодорожной станции), предъявившего вагоны к осмотру;

2) во второй строке указывается время начала и окончания осмотра;

3) в графе 1 указывается номер железнодорожного пути (парка) осмотра вагонов, на котором производился осмотр вагонов;

4) в графе 2 в числителе указывается номер вагона и через тире – цифровой код железнодорожной администрации собственника вагона, в знаменателе – наименование груза, для которого подобран вагон по указанию маневрового диспетчера (дежурного по железнодорожной станции);

5) в графе 3 в числителе проставляется номер заявки, для выполнения которой подбирались вагоны, в знаменателе – наименование страны назначения груза; при подготовке вагонов под погрузку на другие железнодорожные станции указывается наименование станции погрузки вагона;

6) в графе 4 в числителе указывается наименование железнодорожной станции погрузки груза, в знаменателе – наименование грузоотправителя, в адрес которого будут подаваться вагоны;

7) в графе 5 – подпись приемосдатчика, проводившего коммерческий осмотр;

8) в графе 6 в числителе на основании информации работника вагонного хозяйства вводится отметка о техническом состо-

янии вагона «Годен» или «Не годен», в знаменателе — сведения о грузоподъемности вагона по информации работника вагонного хозяйства;

9) в графе 7 после распечатывания фрагмента книги работник вагонного хозяйства ставит свою подпись напротив каждого номера вагона.

Содержание отчета

1. Тема занятия.
2. Цель занятия.
3. Исходные данные по заданному варианту.
4. Требования нормативной документации к назначению и оформлению книги ф. ВУ-14.
5. Заполненный фрагмент книги ф. ВУ-14 МВЦ.
6. Ответы на контрольные вопросы.
7. Вывод.

Контрольные вопросы

1. Укажите, в каком документе приведены требования по оформлению книги ф. ВУ-14.
2. Поясните назначение и содержание книги ф. ВУ-14.
3. Укажите, чем отличается порядок заполнения книги ф. ВУ-14 МВЦ от книги ф. ВУ-14.
4. Укажите, кого уведомляет приемосдатчик железнодорожной станции о необходимости проведения технического осмотра вагона.
5. Укажите количество книг ф. ВУ-14, находящихся на железнодорожной станции.
6. Укажите, где должна храниться книга ф. ВУ-14.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №2
Оформление памятки приемосдатчика
формы ГУ-45 (ГУ-45 ВЦ)

Цель: освоить навыки, необходимые приемосдатчику груза и багажа при оформлении Памятки приемосдатчика на подачу и уборку вагонов формы ГУ-45.

Оснащение: бланки ф. ГУ-45, ГУ-2, ГУ-2а, ГУ-2б.

Задание

1. Изучите: требования Типовой должностной инструкции приемосдатчика груза и багажа; указания МПС России «Об утверждении форм памяток на подачу и уборку вагонов для организации автоматизированного контроля наличия вагонов на подъездных путях и расчета платы за пользование вагонами» от 27.03.2000 № Д-720у (ред. от 26.11.2002) [13], [10].

2. Заполните Памятку приемосдатчика на подачу вагонов, Памятку приемосдатчика на уборку вагонов в соответствии с исходными данными на основании Практического занятия №1 и таблицы 3. Нечетные номера вариантов оформляют ф. ГУ-45 для железнодорожной станции отправления, четные – для железнодорожной станции назначения.

Таблица 3

Исходные данные

Вариант	Кол-во вагонов в подаче	Принадлежность локомотива	Число, месяц, часы и минуты, указанные в графах ф. ГУ-45	
			Графа 6 ГУ-45	Графа 7 ГУ-45
1	4	перевозчика	10.01 09:00	10.01 12:00
2	3	предприятия	07.01 11:10	07.01 15:50
3	3	перевозчика	05.01 07:15	05.01 11:30
4	3	предприятия	04.01 10:10	04.01 15:20
5	3	перевозчика	06.01 07:00	06.01 13:00

окончание таблицы 3

Вариант	Кол-во вагонов в подаче	Принадлежность локомотива	Число, месяц, часы и минуты, указанные в графах ф. ГУ-45	
			Графа 6 ГУ-45	Графа 7 ГУ-45
6	3	предприятия	03.01 10:00	03.01 16:00
7	4	перевозчика	08.01 12:00	08.01 20:00
8	3	предприятия	09.01 11:00	09.01 20:00
9	3	перевозчика	12.01 09:00	12.01 16:00
10	2	предприятия	15.01 08:00	15.01 19:00
11	3	перевозчика	17.03 09:30	17.03 19:30
12	3	предприятия	02.02 08:00	02.02 18:30
13	4	перевозчика	22.06 12:30	22.06 18:30
14	2	предприятия	09.05 07:30	09.05 16:30
15	3	перевозчика	13.03 09:00	13.03 19:00

Расстояние подачи (км) принимается произвольно.

Краткие теоретические сведения

Памятка приемосдатчика на подачу и уборку вагонов (далее – Памятка) составляется при подаче и уборке вагонов независимо от их принадлежности, в том числе:

– в места общего и необщего пользования для выполнения грузовых операций;

– морским и речным портам;

– на строящиеся железнодорожные линии;

– на линии узкой колеи;

– на пункты исправления коммерческих неисправностей для исправления коммерческих неисправностей вагонов, обнаруженных в пути следования;

- на специализированные железнодорожные пути мест общего пользования для выполнения работ по очистке вагонов;
- на пункты подготовки вагонов для их промывки;
- на пункты промывки, дезпром пункты и дезпромстанции для выполнения ветеринарно-санитарной обработки вагонов;
- на ремонтные предприятия ОАО «РЖД» для выполнения текущего отцепочного и планового ремонтов вагонов;
- на другие предприятия (дочерние зависимые общества) ОАО «РЖД».

Порядок заполнения памятки приемосдатчика на подачу и уборку вагонов формы ГУ-45 (ГУ-45а, ГУ-45 ВЦ) установлен в изменениях и дополнениях к Инструкции по ведению станционной коммерческой отчетности (в соответствии с указанием МПС России «Об утверждении форм памяток на подачу и уборку вагонов для организации автоматизированного контроля наличия вагонов на подъездных путях и расчета платы за пользование вагонами» от 27.03.2000 № Д-720у) [10], [16].

Памятки нумеруются с начала года. Нумерация памяток при передаче вагонов на места необщего пользования может осуществляться:

- сквозная по всей железнодорожной станции, если памятки оформляются одним приемосдатчиком, или на одном автоматизированном рабочем месте;
- по выделенным диапазонам для каждого приемосдатчика или автоматизированного рабочего места;
- отдельно по каждому железнодорожному пути необщего пользования.

На местах общего пользования нумерация памяток ведется по каждому месту погрузки или выгрузки, которое обслуживается отдельным приемосдатчиком.

В соответствии с пунктом 3 Правил эксплуатации и обслуживания железнодорожных путей необщего пользования грузоотправитель, грузополучатель уведомляет перевозчика о готовности вагонов (контейнеров) к уборке [8].

Регистрация уведомлений об окончании грузовых операций производится приемосдатчиком по книге формы ГУ-2а ВЦ (Книга уведомлений о завершении грузовой операции или передачи вагонов на выставочный путь). После завершения осмо-

тра предъявленных вагонов приемосдатчик вводит информацию через АРМ ПС о подтверждении времени окончания грузовой операции или передаче на выставочный железнодорожный путь в книге формы ГУ-2а ВЦ напротив каждого номера вагона, если время окончания грузовых операций или передачи на выставочный путь указано верно и нарушения, предусмотренные подпунктом 3.14.3 Типовой должностной инструкции приемосдатчика груза и багажа ОАО «РЖД», не были выявлены при осмотре [13]. В случаях, если при осмотре вагонов указанные нарушения будут установлены, в книге формы ГУ-2а ВЦ напротив номеров вагонов вводится информация через АРМ ПС о номере акта общей формы.

Сведения об осмотре вагонов в книге формы ГУ-2а ВЦ подписываются один раз в конце смены при выдаче ее на печать.

Порядок выполнения

1. Изучите краткие теоретические сведения.

2. Используя исходные данные практических занятий № 1, 2, заполните Книгу уведомлений о времени подачи вагонов под погрузку или выгрузку ф. ГУ-2 ВЦ/Э, Уведомление о завершении грузовой операции ф. ГУ-2б ВЦ/Э, Книгу уведомлений о завершении грузовой операции ф. ГУ-2а ВЦ/Э (Приложение 2, рис. 22–24). Примеры заполнения приведены в Приложении 1 (рис. 6–8).

3. Заполните отдельную форму ГУ-45 (Приложение 2, рис. 25) на подачу и уборку вагонов на специальном бланке, следуя приведенным указаниям:

1) в заголовке памятки указываются:

– наименование железнодорожной станции в форме ГУ-45 ВЦ или проставляется строчный штампель в формах ГУ-45, ГУ-45а;

– номер памятки в соответствии с порядком, изложенным выше;

2) в строке «Наименование владельца (пользователя) п/п (клиента)» указываются:

– наименование владельца (пользователя) железнодорожного пути необщего пользования – при подаче вагонов в его адрес или при подаче в адрес его контрагентов, не имеющих договоров с железной дорогой;

– наименование контрагента, имеющего договор с железной дорогой;

– наименование клиента при подаче вагонов на места общего пользования с выполнением грузовых операций его средствами;

– наименование железнодорожного предприятия при погрузке или выгрузке вагонов на местах общего пользования его средствами, а также при подаче (уборке) вагонов для выполнения грузовых или технических операций на его железнодорожных путях;

3) в строке «Место подачи» указываются:

– наименование места подачи (номер ж.-д. пути), предусмотренного договором;

– наименование места подачи (номер ж.-д. пути) на местах общего пользования в соответствии с технологическим процессом работы железнодорожной станции;

4) в строке «Подача производилась локомотивом» проставляется принадлежность локомотива, выполнявшего подачу вагонов (локомотив, принадлежащий железной дороге или владельцу (пользователю) железнодорожного пути необщего пользования);

5) в строке «Индекс поезда» проставляется индекс поезда на основании сведений натурального листа в случаях, если подача (передача) вагонов производилась без переработки вагонов на железнодорожной станции;

6) в графе «Номер вагона/наименование груза» указываются:

– в числителе – номера всех вагонов, одновременно поданных или убранных;

– в знаменателе – наименование груза;

– в памятках подачи (подачи и уборки) у груженных вагонов при подаче под выгрузку на основании сведений вагонного листа;

– в памятках уборки (подачи и уборки) у груженных вагонов после погрузки на основании сведений накладной;

– в памятках подачи и уборки при выполнении сдвоенных операций наименование груза после погрузки указывается в графе «Примечание» на основании сведений накладной;

7) в графе «Код ж.-д. адм.» проставляется код железнодорожной администрации, указанный на борте вагона;

8) в графе «Принадлежность вагона» указывается сокращенное наименование (мнемокод) собственника вагона или контейнера (порядок сокращений собственников вагонов или контейнеров приведен в табл. 4):

Таблица 4

Принадлежность вагонов и контейнеров

Номер п/п	Наименование	Мнемокод	Код в сообщении 1397
1	Ж.-д. администрация	ЖДА	—
2	Собственные	СОБ	—
3	Аренда внешняя	АРС	1
4	Аренда внутренняя	АВН	2
5	Нерабочий парк	НРП	—

9) в графе «Груз. опер.» указывается сокращенное наименование (мнемокод) вида операции (табл. 5):

Таблица 5

Виды операций

Номер п/п	Виды операций	Мнемокод	Код в сообщении 1397
1	Погрузка	ПГР	01
2	Выгрузка	ВГР	02
3	Сдвоенная	СДВ	03
4	Техническая операция	ТОП	04
5	Без операции	БОП	05
6	Вагон под исправление брака	ИБР	06
7	Сортировка	СРТ	07
8	Под перегруз	ППГ	08
9	Для перегруза	ДПГ	09

Номер п/п	Виды операций	Мнемокод	Код в сообщении 1397
10	Из-под перегруза	ИПГ	10
11	Исправление погрузки после взвешивания	ИПВ	11

10) в графе «Время выполнения операции» – «Подача/передача на выставочный путь» указывается:

– при подаче вагонов локомотивом, принадлежащим железной дороге – время подачи к месту грузовых операций;

– при подаче к месту грузовых операций локомотивом, не принадлежащим железной дороге, – время окончания приемо-сдаточной операции на выставочном железнодорожном пути; время на приемо-сдаточную операцию определяется в зависимости от числа вагонов в передаче из расчета 1 мин на вагон, но не более 30 мин на всю одновременно передаваемую партию вагонов;

11) в графе «Время выполнения операции» – «Уведомление о завершении грузовой операции/возврат на выставочный путь» указывается:

– при уборке локомотивом, принадлежащим железной дороге, с мест погрузки (выгрузки) – время, указанное в уведомлении грузоотправителем (грузополучателем);

– при передаче вагонов на выставочный путь локомотивом, не принадлежащим железной дороге, – время окончания приемо-сдаточных операций (но не позднее чем через 30 мин с момента предъявления вагонов к передаче);

12) в графе «Время выполнения грузовой операции» – «Уборка» указывается:

– при уборке локомотивом, принадлежащим железной дороге, – время уборки вагонов с мест погрузки или выгрузки;

– при передаче вагонов на выставочный путь локомотивом, не принадлежащим железной дороге, – время уборки вагонов с выставочных железнодорожных путей локомотивом, принадлежащим железной дороге;

13) в графе «Задержка окончания грузовой операции» – «Время ч-мин» указывается время, определенное в акте общей фор-

мы ГУ-23, составленном на устранение причин (отсутствие или замена запорно-пломбировочных устройств, неправильная погрузка, неочистка или другие коммерческие неисправности), выявленных приемосдатчиком в момент приемки вагона на месте погрузки (выгрузки), на выставочном железнодорожном пути или в момент уборки с места погрузки (выгрузки), а также с выставочных железнодорожных путей, находящихся в границах железнодорожного пути необщего пользования, локомотивом, принадлежащим железной дороге;

14) в графе «Задержка окончания грузовой операции» определяется время задержки; порядок нумерации актов определяется начальником железнодорожной станции, акт подписывается работником железной дороги и представителем грузополучателя (грузоотправителя) один раз в момент обнаружения причин, вызвавших необходимость составления акта;

15) в графе «Количество взвешиваний» указывается количество взвешиваний вагонов на вагонных весах работниками железной дороги;

16) в графе «Примечание» указывается:

– в числителе – сокращенное наименование дополнительного сведения о выполнении грузовых операций с вагоном (контейнером), влияющего на порядок расчета платы за пользование;

– в знаменателе – сокращенное наименование, поясняющее вид операции, производимой с вагоном (контейнером).

Порядок подписи Памятки изложен в пунктах 3.11–3.13 [13].

Образцы заполненного бланка ф. ГУ-45 приведены в Приложении 1 (рис. 9–11).

4. Оформите отчет о практическом занятии.

Содержание отчета

1. Тема занятия.
2. Цель занятия.
3. Исходные данные по заданному варианту.
4. Требования нормативной документации:
 - к назначению ф. ГУ-45;
 - к срокам начала и окончания простоя вагонов (табл. 6);
 - к случаям составления ф. ГУ-23 и заполнения граф 9–10 в ф. ГУ-4.

Начало и окончание простоя вагонов

ЛОКОМОТИВ ВРЕМЯ	Начало простоя	Окончание простоя
ПРИНАДЛЕЖИТ ПЕРЕВОЗЧИКУ		
НЕ ПРИНАДЛЕЖИТ ПЕРЕВОЗЧИКУ		

5. Заполненные бланки ф. ГУ-45 ВЦ, ГУ-2 ВЦ, ГУ-2а ВЦ/Э, ГУ-2б ВЦ/Э (следует указать очередность их заполнения).

6. Ответы на контрольные вопросы.

7. Вывод.

Контрольные вопросы

1. Укажите количество памяток, которые составляются приемосдатчиком на железнодорожной станции.

2. Опишите порядок нумерации памяток приемосдатчика.

3. Поясните, кто и сколько раз подписывает памятку приемосдатчика.

4. Укажите, какой документ составляется на основании памятки приемосдатчика.

5. Укажите, в каком документе изложены требования по оформлению памяток приемосдатчика.

6. Перечислите обстоятельства, при которых происходит задержка окончания грузовых операций.

7. Назовите документ, в котором изложены требования по оформлению книг формы ГУ-2 ВЦ, ГУ-2а ВЦ.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 3

Проверка правильности заполнения транспортной железнодорожной накладной, проводимая одновременно с наружным осмотром вагонов (контейнеров)

Цель: освоить навыки, необходимые приемосдатчику груза и багажа при проверке заполнения транспортной железнодорожной накладной.

Оснащение: бланк накладной ф. ГУ-27, натурные образцы вагонов учебного полигона.

Задание

Изучите требования Типовой должностной инструкции приемосдатчика груза и багажа и внесите необходимые сведения в транспортную железнодорожную накладную [13]. В качестве исходных данных предлагаются фотографии вагонов с различными грузами (образец задания приведен на рис. 1).



Рис. 1. Образец задания

Краткие теоретические сведения

При приеме груза к перевозке повагонными, групповыми или маршрутными отправками с мест необщего пользования приемосдатчик при наружном осмотре проверяет:

- номер вагона и цифровой код железнодорожной администрации, указанные на борту кузова вагона и в транспортной железнодорожной накладной;

- грузоподъемность, указанную на борту кузова вагона и в транспортной железнодорожной накладной;

- соответствие между массой нетто груза и грузоподъемностью, указанными в транспортной железнодорожной накладной (грузоподъемность должна быть больше или равна массе нетто груза);

- при перевозках негабаритных грузов – пятизначный индекс негабаритности, указанный в транспортной железнодорожной накладной и на чертеже, а также наличие контрольных полос и надписи на грузе о его негабаритности и запрещении роспуска с горок;

- при перевозках наливных грузов – тип цистерны, указанный на котле цистерны и в транспортной железнодорожной накладной;

- объем кузова для крытого вагона, указанный в транспортной железнодорожной накладной и на борту кузова вагона (если эти данные в транспортной железнодорожной накладной указаны);

- при перевозке грузов на открытом железнодорожном подвижном составе – количество мест и упаковку, указанные в транспортной железнодорожной накладной и размещенные на вагоне (по мере возможности);

- массу тары вагона с бруса, указанную в транспортной железнодорожной накладной и на борту кузова вагона;

- отметки о размещении и креплении груза в графе 1 оборотной стороны листа 1 транспортной железнодорожной накладной на соответствие ТУ;

- соответствие знаков опасности, нанесенных на транспортные средства, сведениям транспортной железнодорожной накладной, а при перевозке грузов на открытом железнодорожном подвижном составе – соответствие знаков опасности, нанесен-

ных на транспортную тару, сведениям, указанным в транспортной железнодорожной накладной;

– при перевозке опасных грузов – наличие штампов опасности и сведения об аварийной карточке, которые указываются в графе под наименованием груза транспортной железнодорожной накладной;

– наличие и сведения о ЗПУ (необходимость установки, количество, тип и семизначный контрольный знак на каждом ЗПУ), указанные в транспортной железнодорожной накладной и установленные на вагонах.

Требования к проверке при приеме контейнеров в местах общего пользования изложены в п. 4.2.2 Типовой должностной инструкции приемосдатчика груза и багажа ОАО «РЖД» [13].

В соответствии с требованиями статьи 25 Устава при предъявлении груза для перевозки грузоотправитель должен представить перевозчику на каждую отправку груза составленную в соответствии с правилами перевозок грузов железнодорожным транспортом транспортную железнодорожную накладную и другие предусмотренные соответствующими нормативными правовыми актами документы [1].

После сверки сведений транспортной железнодорожной накладной при наружном осмотре приемосдатчик проверяет правильность оформления и заполняет графы транспортной железнодорожной накладной в зависимости от вида отправки:

1) при перевозке грузов повагонными, групповыми и маршрутными отправлениями, а также мелкими и контейнерными отправлениями на местах необщего пользования, погруженных средствами грузоотправителя:

– сведения о массе груза (нетто, брутто) указываются в графе «Масса груза в кг, определенная отправителем»;

– графа «Итого мест» (прописью) заполняется: для тарноштучных грузов – количество мест в отправке, для грузов, перевозимых навалом или насыпью, указывается в соответствии с перечнями Правил перевозок грузов железнодорожным транспортом насыпью и навалом [4];

– графа «Способ определения массы» заполняется одним из способов, указанных в транспортной железнодорожной накладной.

При этом:

- для грузов, перевозимых навалом, может быть указано: «на весах» или «по обмеру»;
- для грузов, перевозимых насыпью, – «на весах»;
- для грузов, перевозимых наливом, – «расчетным путем» или «на весах»;
- для тарно-штучных грузов – «по стандарту» или «по тарфарету».

При определении массы груза весовыми устройствами указывается тип весов и погрешность измерения массы, например, «вагонные весы, 1,5%»; «конвейерные весы, 2%»; «весы для взвешивания в движении, 2%».

2) при перевозке грузов повагонными отправками, погруженных средствами ОАО «РЖД», приемосдатчик оформляет следующие графы перевозочного документа:

- род вагона;
- номер вагона и код железнодорожной администрации – собственности;
- количество осей;
- сведения о подшипниках;
- объем кузова для крытых, рефрижераторных и вагонов типа «хоппер»;
- сведения о массе в графе «Масса груза, определенная перевозчиком»;
- итоговая масса;
- тара с бруса;
- масса брутто;
- тип и номер ЗПУ, если перевозка требует установки ЗПУ;
- подпись в графе «Приемосдатчик железной дороги», а также в графе I оборотной стороны транспортной железнодорожной накладной в зависимости от рода вагона;
- способ определения массы.

Кроме того, приемосдатчик проверяет правильность заполнения графы «Способ определения массы», подписи начальника железнодорожной станции, сведения о дате погрузки и наличие подписи в графе «За правильность внесенных в накладную сведений отвечаю».

Приемосдатчик проверяет

Закрытие люков крытых вагонов или правильность их закрепления при перевозке с вентилированием.

Наличие ЗПУ.

Закрытие торцевых дверей и разгрузочных люков полувагонов.

Коммерческую исправность кузова вагона.

- целостность грузовых отсеков и дверей;
- отсутствие наружных заделок;
- исправность дверных накладок крытых вагонов.
- Отсутствие видимых следов утраты, повреждения вагона, груза или упаковки.
- Закрытие крышек сливных приборов штепсера и отсутствие течи груза.
- Очистку остатков груза с наружной поверхности вагона и колесных пар.

Наличие знаков опасности на вагонах при перевозке опасных грузов.



Рис. 2. Натурный осмотр вагонов приемосдатчиком

Порядок выполнения

1. Изучите краткие теоретические сведения.
2. На учебном полигоне, используя натурные образцы, повторите учебный материал о знаках и надписях на вагонах, о требованиях к осмотру вагонов в коммерческом отношении.
3. Внимательно рассмотрите предложенные фотоматериалы, определите необходимость заполнения приемосдатчиком требуемых граф перевозочного документа в зависимости от того, чьими средствами погружен вагон.
4. Заполните таблицу 7, в которой укажите необходимость заполнения приемосдатчиком требуемых граф перевозочного документа в зависимости от того, чьими средствами погружен вагон.
5. Заполните транспортную железнодорожную накладную формы ГУ-27 (Приложение 2, рис. 26, 27). Пример заполненного бланка приведен в Приложении 1 (рис. 12).
5. Ответьте на контрольные вопросы, оформите отчет о практическом занятии.

Таблица 7

Заполнение приемосдатчиком требуемых граф накладной

Наименование граф перевозочного документа	При приеме груза к перевозке повагонными, групповыми или маршрутными отправлениями с мест общего пользования	При перевозке грузов повагонными отправлениями, погруженных средствами ОАО «РЖД»
Номер вагона		
Род вагона		
...		
...		
...		
...		

Содержание отчета

1. Тема занятия.
2. Цель занятия.
3. Исходные данные по заданному варианту.

4. Заполненная таблица 7.
5. Заполненная транспортная железнодорожная накладная.
6. Ответы на контрольные вопросы.
7. Вывод.

Контрольные вопросы

1. Укажите, в каком документе изложены требования по проверке заполнения транспортной железнодорожной накладной.
2. Поясните, как должно выполняться соответствие между массой нетто груза и грузоподъемностью вагона.
3. Укажите, какая информация заносится в графу «Итого мест» при перевозке грузов насыпью и навалом.
4. Объясните, в каком случае приемосдатчик ставит подпись в графе «Приемосдатчик железной дороги».
5. Укажите, какие сведения должны быть указаны в накладной при определении массы груза весовыми устройствами.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 4

Оформление вагонных листов форм ГУ-38а (ГУ-38а ВЦ), ГУ-38б (ГУ-38б ВЦ), ГУ-38в (ГУ-38в ВЦ), ГУ-38г (ГУ-38г ВЦ)

Цель: освоить навыки, необходимые приемосдатчику груза и багажа при оформлении вагонных листов.

Оснащение: бланки вагонных листов форм ГУ-38а, ГУ-38б, ГУ-38в, ГУ-38г.

Задание

1. Изучите требования Типовой должностной инструкции приемосдатчика груза и багажа, Инструкции по ведению на станциях коммерческой отчетности при грузовых перевозках ОАО «РЖД» [13], [14].

2. На основании исходных данных Практического занятия № 1 заполните вагонный лист на повагонную отправку ф. ГУ-38а (ГУ-38а ВЦ).

Краткие теоретические сведения

Для завершения приема перевозки приемосдатчиком оформляется вагонный лист. В вагонном листе указываются сведения из транспортной железнодорожной накладной и памяток приемосдатчика (книг уведомления об окончании грузовых операций). Вагонные листы оформляются в соответствии требованиями Инструкции по ведению на станциях коммерческой отчетности при грузовых перевозках ОАО «РЖД» [14].

На каждый погруженный вагон приемосдатчиком железнодорожной станции погрузки на основании данных транспортной железнодорожной накладной (далее – накладной) составляется вагонный лист:

- формы ГУ-38а (ГУ-38а ВЦ) – на повагонную отправку;
- формы ГУ-38б (ГУ-38б ВЦ) – на группу вагонов (повагонная отправка сцеп, маршрутная или групповая отправки);
- формы ГУ-38в (ГУ-38в ВЦ) – на контейнерные отправки;
- формы ГУ-38г (ГУ-38г ВЦ) – на мелкие отправки.

При размещении крепления грузов, в соответствии с Техническими условиями размещения и крепления грузов в вагонах и контейнерах, в нижней части вагонного листа проставляется

отметка «Груз погружен и укреплен правильно» и подпись приемосдатчика, проводившего проверку [12].

Вагонные листы формы ГУ-38б и ГУ-38б ВЦ оформляются на группу вагонов в следующем порядке:

- в верхнем поле делается отметка «Порожние для погрузки»;
- в разделе «Сведения о маршруте» в графе «Станция назначения» проставляется пятизначный код, если группа вагонов подобрана для одного получателя под однородный груз, то заполняются графы «Наименование груза» и «Получатель», остальные графы не заполняются;

- в строке «Станция погрузки (формирования)» записывается полное наименование железнодорожной станции осмотра вагонов;

- в строке «Станция выгрузки (сортировки)» записывается полное наименование железнодорожной станции выгрузки вагона;

- в средней части вагонного листа указываются номера всех подобранных вагонов; если вагоны подобраны для разных получателей, то в графе «Примечание» указывается получатель;

- сведения о времени проведения осмотра указываются на оборотной стороне вагонного листа в строках «Вагоны поданы под погрузку» или «погружены», слова «под погрузку» и «погружены» зачеркиваются; сведения заверяются подписью приемосдатчика и строчным штампом железнодорожной станции.

На контейнерные отправки формы ГУ-38в (ГУ-38в ВЦ) с учетом плана формирования контейнеров, действующего на железнодорожной станции, вагонные листы оформляются:

– в двух экземплярах, если количество контейнеров своего приема вместе с транзитными на вагоне менее 50% (один экземпляр прилагается к перевозочным документам, другой остается в делах железнодорожной станции и учитывается «занятым» по форме ГУ-92);

– в трех экземплярах, если количество контейнеров своего приема вместе с транзитными на вагоне 50% и более (один экземпляр прилагается к перевозочным документам, другой – к ведомости формы ГУ-3 (ГУ-3 ВЦ), третий остается в делах железнодорожной станции).

В графе «Масса груза в тоннах» указывается масса тары контейнеров при перевозке порожних контейнеров по перевозочным документам.

В графе «Типоразмер» указывается: для среднетоннажных контейнеров – 3,5, что соответствует массе брутто контейнера в тоннах, для крупнотоннажных – 10/10, 20/20, 20/24, 20/30, 30/30, 40/30, где числитель – длина контейнера в футах, а знаменатель – масса брутто в тоннах.

В нижней части вагонного листа в отметке «Контейнеры погружены и укреплены правильно» приемосдатчик указывает свою фамилию, должность и ставит подпись.

Порядок выполнения

1. Изучите краткие теоретические сведения и образцы заполненных бланков, приведенных в Приложении 1 (рис. 13–15).

2. Оформите Вагонный лист формы ГУ-38а (ГУ-38а ВЦ) на специальном бланке (Приложение 2, рис. 28) в соответствии с исходными данными по варианту и приведенными ниже указаниями.

Раздел «Коды для натурального листа» заполняется в следующем порядке:

1) в графе «Масса груза в тоннах» тремя цифрами указывается масса груза, погруженного в вагон, в тоннах. При этом, количество тонн отправки указывается целым числом со следующим порядком округления: 500 кг и более округляется до целой тонны, менее 500 кг отбрасываются. Если получившееся после округления число является двузначным или однозначным, то перед ним соответственно ставится один или два нуля (например, 008, 075);

2) в графе «Станция назначения вагона – сетевая разметка» проставляется пятизначный код железнодорожной станции назначения, указанный в накладной или пересылочной накладной (четырёхзначный код единой сетевой разметки и цифра контрольного знака).

Для груженых вагонов, перевозимых в международном сообщении, графа заполняется в порядке, указанном в пункте 7 «Общих положений» [14];

3) в графе «Код груза» в соответствии с действующей номенклатурой грузов для каждого груженого вагона проставляется

пятизначный код груза согласно накладной, без указания последней цифры (контрольного числа). Для порожних вагонов инвентарного парка ОАО «РЖД», пересылаемых по полным перевозочным документам, в этой графе проставляется код порожнего вагона, указанный в накладной;

4) в графе «Получатель» указывается при перевозке груза повагонными, групповыми и маршрутными отправлениями во внутригосударственном сообщении – четырёхзначный код грузополучателя, указанный в накладной под наименованием груза;

5) в графе «Маршрут, нерабочий парк» одной цифрой указывается принадлежность вагона к маршруту, группе вагонов, оформленных одной накладной, или к нерабочему парку, сцепу вагонов, «грузу на своих осях»; вагоны, следующие как «груз на своих осях», кодируются цифрой 1; вагоны нерабочего парка (неисправные, для специальных или остальных нужд) отмечаются в этой графе кодом 9. В остальных случаях графа не заполняется;

6) в графе «Код прикрытия» отмечаются одним знаком в соответствии с признаком схемы прикрытия:

– вагон с людьми – 1;

- вагон с проводником (командой), сопровождающим груз, – 2;
- вагон с взрывчатыми материалами (ВМ), кроме ВМ с условными номерами 115, 119, 121, 126, 128, 130, 134, 137, 141, 143, 148, 154, 155, 156, 167, 168, 176, 179, 182, 199 – 3;
- вагон с ядовитыми веществами (грузы класса 6.1) – 4;
- вагон со сжатым или сжиженным газом (груженный или порожний) – 5;
- вагоны с легко воспламеняющимся, самовозгорающимся веществом (грузы классов 4.1, 4.2, 4.3), с окислителями и органическими пероксидами (грузы классов 5.1 и 5.2), цистерны с легковоспламеняющейся жидкостью (грузы класса 3) или кислотой (грузы класса 8) – 6;
- вагоны с другими опасными грузами, а также вагоны с легко воспламеняющейся жидкостью (грузы класса 3) или кислотой (грузы подкласса 8), кроме перевозимых в цистернах – 8;
- вагоны с ВМ с условными номерами 115, 119, 121, 126, 128, 130, 134, 137, 141, 143, 148, 154, 155, 156, 167, 168, 176, 179, 182, 199 – 9.

Если в одном вагоне перевозятся разные грузы, схемы прикрытия которых различны, в этой графе проставляется код по наиболее опасной схеме прикрытия. Приоритетность кодов прикрытия следующая: 9, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 1, 2.

В графе «Негабаритность, живность, ДБ (длиннобазные вагоны), НГ (запрещение роспуска с горки)» отмечаются вагоны с негабаритными грузами, с живностью, длиннобазные вагоны (расстояние между центрами осей внутренних колесных пар тележек более 11,3 м), а также вагоны, требующие особых условий роспуска с горки.

Коды для этих вагонов проставляются в графе одним знаком в соответствии с признаком вагона (груза):

- живность – 1;
- вагоны с негабаритным грузом – 3;
- длиннобазные вагоны – 5;
- вагоны, требующие осторожности при роспуске с горки, – 6;
- вагоны, не подлежащие роспуску с горки, – 7;
- вагоны с грузом, а также железнодорожный подвижной состав, не подлежащие пропуску через горку, – 9.

Если вагон (груз) имеет несколько признаков, то проставляется код, имеющий большее цифровое выражение.

В графе «Количество ЗПУ (пломб)» указывается количество запорно-пломбирочных устройств или пломб, установленных на вагоне.

Графа «Контейнеры, числитель – груженые, знаменатель – порожние» заполняется в вагонных листах на повагонные отправки согласно пункту 2.3 раздела «Вагонный лист на повагонную отправку (форма ГУ-38а)» [14].

В графе «Выходная пограничная железнодорожная станция – сетевая разметка» указываются в порядке проследования по маршруту пятизначные коды выходных пограничных передаточных станций (четырёхзначный код единой сетевой разметки и цифры контрольного знака). В разделе со сведениями о выходных пограничных железнодорожных станциях последовательно указываются наименования выходных пограничных передаточных железнодорожных станций, коды администраций железных дорог, которым они принадлежат, пятизначные коды разметки выходных пограничных передаточных станций, наименование страны назначения и код администрации железной дороги назначения.

В графе «Тара вагона» проставляется тремя знаками в целых числах масса тары вагона в тоннах. Данные о массе тары вагона берутся с кузова или швеллерного бруса вагона. При этом масса тары вагона указывается целым числом со следующим порядком округления: 500 кг и более – округляются до целой тонны, менее 500 кг – отбрасываются. Если получившееся после округления число является двузначным или однозначным, то перед ним соответственно ставится один или два нуля.

В графе «Примечание» не более чем шестью буквенно-цифровыми знаками указываются следующие сведения:

- вагон, загруженный радиоактивными веществами, – РАД;
- негабаритность нижняя 4-й степени – Н4000;
- негабаритность смешанная (например, нижняя 3-й степени, боковая 5-й степени, верхняя 2-й степени и вертикальная сверхнегабаритность – Н3528);
- сопровождение охраной железной дороги – ОХР;
- вагон с проводником – ПРВ;
- вагоны, пересылаемые в ремонт по сопроводительному листку формы ВУ-26, – ПЕРЕСЛ.

Сведения о времени проведения осмотра указываются в строках «Вагон подан под погрузку» и «Погружен», слова «под погрузку» или «погружен» зачеркиваются.

Подпись приемосдатчика заверяется строчным штампом железнодорожной станции.

В нижнем поле после подписи приемосдатчика указываются фамилии приемосдатчика и работника вагонного хозяйства, производивших осмотр вагона.

3. Ответьте на контрольные вопросы и оформите отчет о практическом занятии.

Содержание отчета

1. Тема занятия.
2. Цель занятия.
3. Требования нормативной документации к назначению и оформлению вагонного листа.
4. Заполненный вагонный лист формы ГУ-38а (ГУ-38а ВЦ).

5. Ответы на контрольные вопросы.
6. Вывод.

Контрольные вопросы

1. Укажите, в каком документе изложены требования по оформлению вагонных листов.
2. Укажите документ, являющийся основанием для заполнения вагонного листа.
3. Поясните, каким образом в вагонном листе отображается информация о негабаритности груза.
4. Перечислите, подписи каких работников должны присутствовать в вагонном листе.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 5

Оформление выгрузки и выдачи груза, заполнение Книги выгрузки грузов формы ГУ-44 (ГУ-44 ВЦ)

Цель: освоить навыки, необходимые приемосдатчику груза и багажа при оформлении Книги выгрузки грузов ф. ГУ-44 ВЦ.

Оснащение: бланки Книги выгрузки грузов ф. ГУ-44 ВЦ; ПК.

Задание

Изучите требования Инструкции по ведению на станциях коммерческой отчетности при грузовых перевозках ОАО «РЖД» [14]. Пользуясь вагонным листом формы ГУ-38а, оформленным по результатам Практического занятия №4, заполните Книгу выгрузки грузов формы ГУ-44 ВЦ. Даты отправления и прибытия принимаются самостоятельно.

Краткие теоретические сведения

Книги выгрузки грузов формы ГУ-44 ведутся на местах общего пользования железнодорожных станций, не оснащенных соответствующим АРМ для ее заполнения в условиях автоматизации.

На каждом пункте выгрузки (склад, платформа и т.д.), если он обслуживается отдельным приемосдатчиком, должна вестись отдельная книга выгрузки.

Нумерация порядковых номеров в книге является последовательной, при этом каждому пункту выдачи грузов выделяется отдельная серия номеров так, чтобы в других пунктах эти номера не повторялись.

В Книгу выгрузки грузов приемосдатчик записывает все грузы, выгруженные на местах общего пользования, в том числе и бездокументные, в порядке их выгрузки из вагонов.

Ежедневно перед началом работы в первой свободной строке книги проставляется дата выгрузки грузов (число и месяц). В следующих строках на основании данных вагонных листов и транспортных железнодорожных накладных в графах 2–8 и 10–11 указываются сведения о выгружаемых грузах, предусмотренные формой книги. Грузы каждого наименования или грузы одного наименования в разнородной упаковке записыва-

ются отдельной строкой. В случае прибытия бездокументного груза в графе 3 указывается «Без документов».

При выгрузке грузов, поступающих в адрес предприятий, имеющих заявки на перевозку под своим условным наименованием, а также грузов, прибывших при дорожных ведомостях формы ГУ-29а, графы 4, 7 и 10 книги не заполняются.

В графе 9 указывается местонахождение груза на складах железнодорожной станции (например, 3-я пл., 9-й уч., 5-й столб и т. п.).

В графе 13 «ЗПУ» перечисляются все запорно-пломбировочные устройства с указанием типа и контрольного знака ЗПУ, с которыми прибыл вагон.

В графе 14 «Примечание» записываются обнаруженные при выгрузке недостатки, излишки и повреждения грузов с указанием железнодорожной станции, за ЗПУ которой прибыл вагон, или фамилия работника, допустившего повреждение груза при выгрузке.

Если сведения на ЗПУ, снятых с вагона, не соответствуют данным вагонного листа, об этом также делается отметка в графе 14.

Дата и время вывоза груза с железнодорожной станции указываются в графе 12. При вывозе груза частями отметки о вывозе каждой партии груза (дата, количество мест, масса) делаются в графе 14, а при вывозе последней части в графе 12 указывается время вывоза последней партии груза.

При проверке массы груза по требованию грузополучателя, когда это предусмотрено Уставом и Правилами выдачи груза на железнодорожном транспорте, путем перевески груза на товарных весах в несколько приемов, перевешиваемая отправка вторично записывается в Книгу выгрузки с отметкой перед записью «Проверка массы по требованию получателя», при этом графы 1, 2, 4, 9, 11 и 12 не заполняются [1], [3]. Отвесы регистрируются в следующей свободной строке.

Если проверка массы производилась при выгрузке груза из вагона, то отвесы записываются в следующих строках Книги выгрузки в порядке, установленном для записи отвесов в Книге приема грузов к отправлению.

Недостачи и повреждения грузов регистрируются в Книге выгрузки с отметками в графе 14 о размерах несохранности и о составлении коммерческого акта.

По окончании смены после последней записи приемосдатчик, который производил выгрузку, ставит подпись. Если на пункте выгрузки работают несколько приемосдатчиков, то после записи каждого выгруженного вагона расписывается приемосдатчик, производивший его выгрузку.

Книга ведется в течение календарного года. На 1 января каждого года остаток выгруженных и не выданных грузов переносится в новую Книгу выгрузки грузов.

Книга выгрузки грузов формы ГУ-44 ВЦ является машинопечатной формой, которая формируется на АРМ приемосдатчика грузов мест общего пользования железнодорожной станции в соответствии с требованиями к порядку формирования книги формы ГУ-44 в конце каждой смены.

1 января каждого года заводится специальная папка для подшивания машинопечатных листов Книги выгрузки грузов формы ГУ-44 ВЦ.

Листы книги печатаются на бумаге 11-го формата или рулонной бумаге, исходя из местных условий, после одной или нескольких смен.

Распечатанные листы подшиваются в специальную папку с нумерацией листов с начала года.

Порядок выполнения

1. Изучите краткие теоретические сведения, а также образец заполненного бланка формы ГУ-44 ВЦ, приведенного в Приложении 1 (рис. 19).

2. Оформите Книгу выгрузки грузов формы ГУ-44 ВЦ на специальном бланке (Приложение 2, рис. 31) в соответствии с приведенными ниже рекомендациями.

В строке «Вид книги» указывается на основании нормативно-справочной информации АРМ наименование пункта выдачи грузов (например, «Склад мелких отправок» и др.).

В строке «От — до» указываются дата и время начала и окончания формирования книги за смену.

В графе 1 в числителе указывается порядковый номер по книге, в знаменателе — дата и время вывоза груза или его части с мест общего пользования железнодорожной станции.

В графе 2 в числителе указывается номер вагона (до 8 знаков), в знаменателе — в первой строке — дата и часы подачи вагона под грузовую операцию, во второй — время окончания выгрузки или уборки вагона.

В графе 3 в числителе двумя строками указывается сокращенное наименование железнодорожной станции отправления груза (до 25 знаков), в знаменателе — сокращенное наименование груза (до 15 знаков).

Графа 4 может состоять из трех строк, в каждой из которых указывается мнемокод упаковки и количество мест.

В графе 5 в числителе указывается масса груза в кг в соответствии с транспортной железнодорожной накладной, в знаменателе — общее количество мест по отправке.

В графе 6 в числителе в двух строках указываются тип ЗПУ и его номер. При наличии более двух ЗПУ одного типа, когда их номера последовательны, в числителе указываются первый и последний номер ЗПУ через разделитель. Если типы ЗПУ различны или номера не последовательны, количество строк увеличивается до четырех. Если ЗПУ на прибывшем вагоне не установлены, сведения о ЗПУ не заполняются. В знаменателе указывается номер отправки.

В графе 7 в числителе указывается номер марки или номер спец. контейнера из перевозочных документов, в знаменателе — местонахождение груза на железнодорожной станции на основании нормативно-справочной информации (например, 3-я пл., 9-й уч., 5-й столб и т.п.).

В графе 8 в числителе указывается сокращенное наименование грузополучателя (до 15 знаков). В знаменателе на основании нормативно-справочной информации заполняется: «Без документов» — при обнаружении груза без документов; «120001 попутные» (код ж.-д. станции наложения попутных пломб при прибытии груза с попутными пломбами) — при прибытии груза с попутными ЗПУ; «Недостача 10 мест», «Излишек 3 места» — при обнаружении недостачи или излишков груза; «ком. акт № 567» (номер коммерческого акта) — при повреж-

дении груза, «акта общей формы № _____» – при составлении акта общей формы на выявленные нарушения при выгрузке и т.д.

В графе 9 проставляются коды:

«0» – вывоз груза произведен полностью;

«1» – состоялся вывоз первой или последующей части груза с места общего пользования; при этом в графе 4 указываются упаковка и количество мест вывезенной партии, в графе 5 – итоговый остаток количества мест и массы груза по данному порядковому номеру Книги выгрузки грузов;

«2» – состоялся вывоз последней партии груза.

В строке «Смену сдал приемосдатчик» распечатывается фамилия приемосдатчика, производившего выдачу груза. В этой графе после распечатывания листов книги за смену приемосдатчик ставит свою подпись.

3. Ответьте на контрольные вопросы, оформите отчет о практическом занятии.

Содержание отчета

1. Тема занятия.
2. Цель занятия.
3. Исходные данные по заданному варианту.
4. Требования нормативной документации к назначению и оформлению книги ф. ГУ-44 ВЦ.
5. Заполненный фрагмент книги ф. ГУ-44 ВЦ.
6. Ответы на контрольные вопросы.
7. Вывод.

Контрольные вопросы

1. Укажите документ, в котором изложены требования по оформлению книги ф. ГУ-44 ВЦ.
2. Объясните, в каком случае в графе 3 Книги выгрузки грузов указывается: «Без документов».
3. Объясните, на основании какой информации в Книгу выгрузки грузов заносятся сведения о выгружаемых грузах.

Раздел 2

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 1 **Определение скорости при маневрах** **на железнодорожной станции (4 часа)**

Цель: научиться определять скорость передвижения подвижного состава при различных видах маневров на железнодорожной станции.

Оснащение

1. Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте Российской Федерации (ИДП), Приложение № 8 к Правилам технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации (ПТЭ) [3].
2. Электронный ресурс [15].
3. Методические рекомендации по выполнению работы.

Задание

1. Определите скорость передвижения подвижного состава на железнодорожной станции по заданному варианту (табл. 1).
2. Дайте ответы на контрольные вопросы.

Исходные данные

Номер варианта	Определить
1	Заезд маневрового локомотива под состав в приемо-отправочный парк с вытяжного железнодорожного пути
2	Следование пожарного поезда по станционным железнодорожным путям
3	Перестановка вагонов с приемо-отправочного парка на вытяжной железнодорожный путь
4	Роспуск состава, когда один отцеп вагонов подходит к другому отцепу вагонов
5	Перестановка состава с вытяжного железнодорожного пути на приемо-отправочный железнодорожный путь
6	Расформирование железнодорожного состава – осаживанием на железнодорожные пути сортировочного парка
7	Перестановка вагона с грузом, индекс негабаритности которого Н5000

Окончание табл. 1

Номер варианта	Определить
8	Заезд маневрового локомотива в сортировочный парк за вагонами
9	Подход локомотива без вагонов к вагонам
10	Подход локомотива с вагонами к вагонам
11	Расформирование железнодорожного состава – толчками на железнодорожные пути сортировочного парка
12	Осаживание вагонов на свободный железнодорожный путь
13	Следование локомотива с вагонами, прицепленными сзади с включенными и опробованными автотормозами
14	Движение маневрового состава, когда машинист предупрежден о свободности железнодорожного пути
15	Движение маневрового состава, когда машинист не предупрежден о свободности железнодорожного пути

Краткие теоретические сведения

В соответствии с Приложением № 11 к Инструкции по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте Российской Федерации маневры производятся со скоростью не более:

60 км/ч – при следовании по свободным железнодорожным путям одиночных локомотивов и локомотивов с вагонами, прицепленными сзади, с включенными и опробованными автотормозами;

40 км/ч – при движении локомотива с вагонами, прицепленными сзади, а также при следовании одиночного специального самоходного железнодорожного подвижного состава по свободным железнодорожным путям;

25 км/ч – при движении вагонами вперед по свободным железнодорожным путям, а также восстановительных и пожарных поездов;

15 км/ч – при движении с вагонами, занятыми людьми, проводниками и командами, сопровождающими грузы, а также

с негабаритными грузами боковой и нижней негабаритности 4, 5 и 6-й степеней;

5 км/ч – при подходе отцепа вагонов к другому отцепу при маневрах толчками и в подгорочном парке;

3 км/ч – при подходе локомотива (с вагонами или без них) к вагонам, у фронтов погрузки/выгрузки, на железнодорожных путях необщего пользования при проследовании вагонами вперед негабаритных мест и опасных зон и при постановке вагонов на опрокидыватель [3].

Скорость передвижения железнодорожного подвижного состава по вагонным весам в зависимости от конструкции весов устанавливается в техническо-распорядительном акте железнодорожной станции или в инструкции о порядке обслуживания и организации движения на железнодорожных путях необщего пользования. Движение маневровых составов и одиночных локомотивов со скоростями 60, 40 и 25 км/ч может производиться только в тех случаях, когда машинист предупрежден о свободности железнодорожного пути. Если машинист не извещен о свободности железнодорожного пути, то он должен следовать с особой бдительностью и скоростью, которая обеспечила бы своевременную остановку при появлении препятствия для дальнейшего движения.

Порядок выполнения

1. Просмотрите видеолекцию о профессии составителя поездов: <http://rzdvtv.ru/2017/07/12/professiya-sostavitel-poezdov/> [15].
2. Изучите Приложение № 11 к ИДП [3].
3. Пользуясь исходными данными заданного варианта, определите, с какой скоростью разрешено выполнять данный вид маневровых передвижений.
4. Ответьте на контрольные вопросы и оформите отчет.

Содержание отчета

1. Тема занятия.
2. Цель занятия.
3. Исходные данные по заданному варианту.
4. Определение скорости передвижения подвижного состава на железнодорожной станции по заданному варианту.

5. Регламент переговоров машиниста (ТЧМ), дежурного по железнодорожной станции (ДСП) и составителя поездов при маневровой работе.

6. Ответы на контрольные вопросы.

7. Вывод.

Контрольные вопросы

1. Поясните, что называется маневром.

2. Перечислите скорости, которые допустимы при маневрах на железнодорожной станции.

3. Укажите нормативный документ, которым устанавливается скорость передвижения железнодорожного подвижного состава по вагонным весам в зависимости от конструкции весов.

4. Перечислите способы расформирования железнодорожных составов.

5. Поясните, кто руководит действиями машиниста локомотива, производящего маневры.

6. Заполните пропуски в таблице 2.

Таблица 2

Регламент переговоров ТЧМ, ДСП и составителя поездов при маневровой работе

Кто передает	Кому передает	Когда (где), в каких случаях	Что передает (наименование передаваемого текста)	Форма передаваемого текста (команды, указания, сообщения) и действия работников
Составитель	...	По готовности состава к маневровому передвижению	Запрос ДСП о приготовлении маршрутов для маневровых передвижений	...
...	Составителю	-	Подтверждение восприятия запроса составителя	...
Составитель	Команда на движение	«Машинист ... (фамилия или номер локомотива), поехали вперед на вытяжку за М..., Н... белый»

Кто передает	Кому передает	Когда (где), в каких случаях	Что передает (наименование передаваемого текста)	Форма передаваемого текста (команды, указания, сообщения) и действия работников
...	Составителю	После убеждения в открытии светофора	Подтверждение восприятия команды составителя	...

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 2

Нормирование маневровых операций на вытяжных ж/д путях

Цель: научиться рассчитывать время на маневровые рейсы и полурейсы.

Задания:

1. Определить по рис. 2.1 и 2.2 время на перестановку группы вагонов с 8 ж/д пути на 14 вагоноремонтный (исходные данные принять из табл. 2.1).

2. Рассчитать по рис. 2.3 время на расформирование ж/д подвижного состава на вытяжном ж/д пути (исходные данные принять из табл. 2.2).

Исходные данные:

1. Данные для расчета времени на маневры (табл. 2.1).

2. Данные для расчета времени на расформирование ж/д подвижного состава (табл. 2.2).

3. Схема для расчета времени на маневры для вариантов 2, 4, 6, 8, 10 (рис. 2.1).

4. Схема для расчета времени на маневры для вариантов 1, 3, 5, 7, 9 (рис. 2.2).

5. Схема для расчета времени на расформирование ж/д подвижного состава (рис. 2.3).

Таблица 2.1 - Данные для расчета времени на маневры

(задание 1)

Вариант	Номер схемы	Количество вагонов, m_c	Длина вагона, l_v , м	Длина локомотива, l_d , м	Время на смену направления движения, t_{cm} , мин.
1	рис. 2.2	2	14,7	22	0,5
2	рис. 2.1	3	15	26	0,5
3	рис. 2.2	3	14,7	23	0,5

4	рис. 2.1	4	14,7	26	0,5
5	рис. 2.2	4	12,7	22	0,5
6	рис. 2.1	5	14,7	23	0,5
7	рис. 2.2	5	15	26	0,5
8	рис. 2.1	6	15	22	0,5
9	рис. 2.2	6	15	23	0,5
10	рис. 2.1	7	15	26	0,5

Примечание: по условиям профиля включение автотормозов при маневрах не требуется.

Таблица 2.2 - Данные для расчета времени на расформирование ж/д подвижного состава
(задание 2)

Исходные данные	Вариант									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Расстояние от предельного столбика до стрелки, м, l_1	300	200	250	400	450	300	250	200	400	350
Длина приемоотправочного ж/д пути, м, l_2	1050	850	1250	1250	1050	1250	1050	1050	1250	1050
Расстояние от стрелки до маневрового локомотива, м, l_3	50	60	70	80	90	100	50	60	70	80
Количество вагонов, m_c	60	40	40	60	62	60	56	62	50	60
Количество отцепов, q	20	20	10	15	22	30	18	18	15	22
Уклон на вытяжном ж/д пути, %	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	1,5	2,5
Длина вагона, м, l_v	14,7	14	15	14,7	14	15	14	15	14,7	15
Время на смену направления движения, мин., t_{cm}	1	0,5	1	0,5	1	0,5	1	0,5	1	0,5

Примечания:

- 1) по условиям профиля маневры производятся с включением автотормозов;
- 2) способ расформирования - серийные толчки;
- 3) при расформировании ж/д подвижной состав делится на две части.

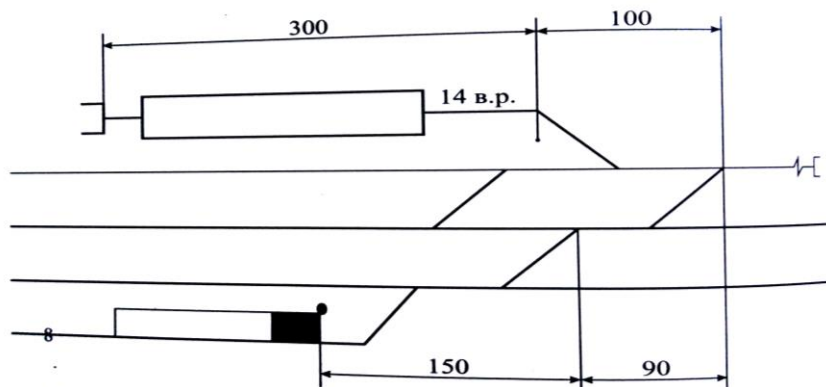


Рис. 2.1. Схема расчета времени на маневры (для вариантов 2,4,6,8,10)

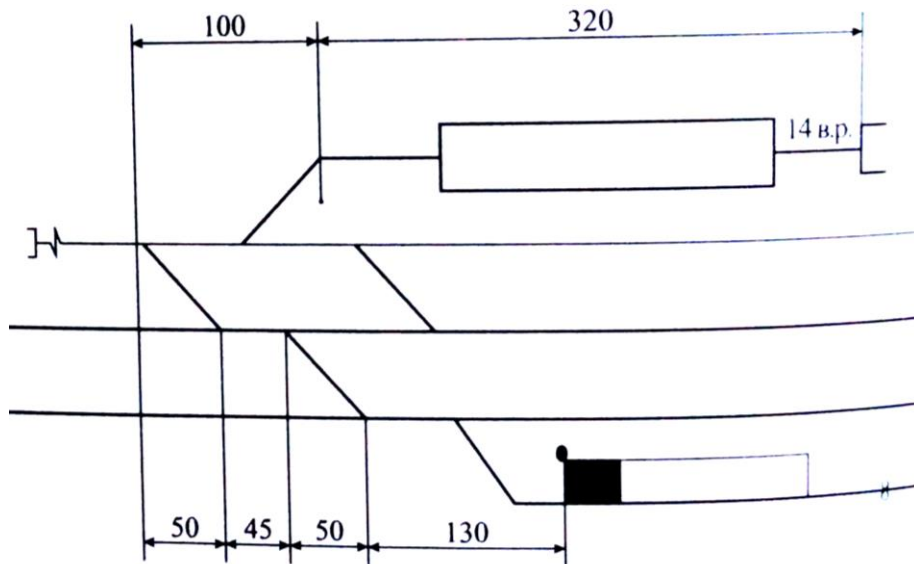


Рис. 2.2. Схема расчета времени на маневры (для вариантов 1,3,5,7,9)

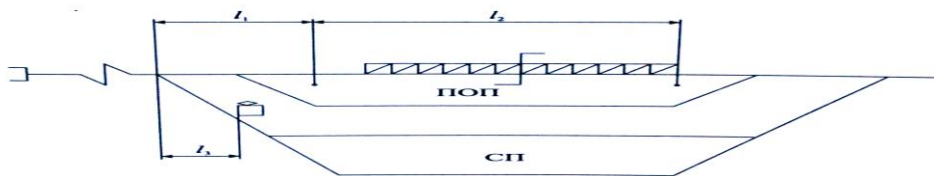


Рис. 2.3 - Схема для расчета времени на расформирование ж/д подвижного состава

Краткие теоретические сведения

Все передвижения ж/д подвижного состава на железнодорожном транспорте подразделяются на поездные и маневровые.

Все перемещения ж/д подвижного состава, групп или отдельных вагонов, а также одиночных локомотивов по станционным ж/д путям для выполнения различных видов обработки поездов и вагонов для обеспечения погрузки, выгрузки и других операций называются маневрами.

Для выполнения маневровой работы служат технические средства, которые делятся на путевые и маневровые. К путевым техническим средствам относятся сортировочные горки и вытяжные ж/д пути. К маневровым техническим средствам относят локомотивы и стационарные устройства для перемещения вагонов. Основную часть маневровой работы выполняют специализированные маневровые локомотивы. Для маневров можно использовать и поездные локомотивы (например, при работе сборного поезда на участке).

Процесс маневровой работы складывается из многократно повторяющихся элементарных передвижений локомотива (одного или с вагонами).

Передвижение с одного ж/д пути на другой со сменой направления следования называется маневровым рейсом.

Каждый рейс состоит из двух полурейсов. Полурейсом называется движение маневрового ж/д подвижного состава без смены направления следования. Время на полурейс определяется по формуле: $t_{п-р} = a + b m_c$,

где a и b числовые коэффициенты, зависящие от длины полурейса; m_c количество вагонов в маневровом ж/д подвижном составе.

Холостым называется полурейс локомотива без вагонов.

Время на холостой полурейс определяется по формуле: $t_{п-р}^x = a$.

Время на рейс определяется по формуле: $t_p = t_{п-р1} + t_{см} + t_{п-р2}$, где $t_{п-р1}$ и $t_{п-р2}$ время на полурейсы, мин.; $t_{см}$ - время на смену направления движения, необходимое машинисту для выполнения действий, связанных со сменой направления, а также на перевод стрелки, мин.

В прибывающие на ж/д станцию поезда включают вагоны, подлежащие погрузке или выгрузке (местные) и постановке в другие ж/д подвижные составы, формируемые ж/д станцией. Расстановка вагонов в соответствии с их назначением по ж/д путям накопления - это маневры расформирования.

Время на расформирование ж/д подвижного состава на вытяжном ж/д пути определяется по формуле: $T_{расф} = t_3 + t_{выт} + t_{сорт} + t_{ос}$.

Время на заезд определяется по формуле: $t_3 = t_{п-р1} + t_{см} + t_{п-р2}$.

Время на вытягивание определяется по формуле: $t_{выт} = t_{п-р} + t_{см}$.

Время на сортировку определяется по формуле: $t_{сорт} = Aq + Bm_c$, где A и

B - числовые коэффициенты, зависящие от способа расформирования и уклона вытяжки (определяются по приложению 1);

q - количество отцепов в расформируемом ж/д подвижном составе.

При сортировке серийными толчками дополнительно учитывается время на осаживание вагонов.

Время на осаживание вагонов по ж/д путям сортировочного парка определяется по формуле: $t_{ос} = 0,06m_c$.

Порядок выполнения

1. Определить время на перестановку вагонов.

1.1. Вычертить схему по варианту (рис. 2.1 или 2.2).

1.2. Вычертить каждый полурейс с изображением положения маневрового ж/д подвижного состава до и после передвижения (на каждом из рисунков указать длину полурейса).

1.3. Определить коэффициенты «а» и «Б» и рассчитать время на полурейсы, пользуясь приложением 3 и табл. 2.1

1.4. Рассчитать общее время на подачу группы вагонов на вагоноремонтный ж/д путь $T_{под}$, пользуясь исходными данными (табл. 2.1).

2. Рассчитать норму времени на расформирование ж/д подвижного состава:

2.1. Вычертить схему по варианту (рис. 2.3).

2.2. Рассчитать время на заезд маневрового локомотива за первой частью ж/д подвижного состава в приемоотправочный парк, вытягивание на вытяжной ж/д путь и сортировку (для расчета использовать приложения 1 и 3).

2.3. Рассчитать время заезда маневрового локомотива за второй частью ж/д подвижного состава, время вытягивания на вытяжной ж/д путь и сортировку.

2.4. Рассчитать время на осаживание вагонов по ж/д путям сортировочного парка, пользуясь исходными данными.

2.5. Рассчитать общее время на расформирование ж/д подвижного состава с вытяжного ж/д пути.

3. Ответить на контрольные вопросы и оформить отчет по работе.

Содержание отчета

1. Схема по варианту. Расчет времени на перестановку группы вагонов с 8 ж/д пути на 14 вагоноремонтный с изображением и расчетом норм времени на каждый полурейс.

2. Схема по варианту. Расчет времени на расформирование ж/д подвижного состава на вытяжном ж/д пути с делением его на две части.

3. Ответы на контрольные вопросы.

Контрольные вопросы

1. Дайте определение термину маневр.

2. Дайте определение термину полурейс.

3. Дайте определение термину рейс.

4. Перечислите виды маневров.

5. Перечислите технические средства, используемые при маневрах.

6. Дайте определение понятия маневры расформирования.

7. Перечислите элементы, из которых состоят маневры расформирования ж/д подвижного состава на вытяжном ж/д пути.

8. Перечислите способы маневров расформирования ж/д подвижного состава на вытяжном ж/д пути.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 3

Определение нормы закрепления вагонов на станционных путях железнодорожной станции (4 часа)

Цель: научиться определять норму закрепления вагонов тормозными башмаками на станционных железнодорожных путях.

Оснащение

1. Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте Российской Федерации (Приложение № 8 к ПТЭ) [3].

2. Методические рекомендации по выполнению работы.

Задание

1. Определите норму закрепления вагонов на станционных железнодорожных путях по варианту (табл. 3).

2. Дайте ответы на контрольные вопросы.

Таблица 3

Исходные данные

Номер варианта	Уклон станционных ж.-д. путей i , ‰	Кол-во вагонов в составе
1	1	55
2	0	65
3	0,5	55
4	1,5	65
5	0	71
6	1,5	67
7	1,5	55
8	1	70
9	0,5	58
10	0	70

Окончание табл. 3

Номер варианта	Уклон станционных ж.-д. путей i , ‰	Кол-во вагонов в составе
11	0	54
12	1	65
13	1,5	54
14	0,5	45
15	0	47
16	0	55
17	1	50
18	0,5	49
19	0	62
20	1	69
21	0,5	43
22	1	54
23	1,5	59
25	1	60
26	1,5	72
27	1	64
28	0	62
29	1	47
30	1,5	64
0	0,5	48

Краткие теоретические сведения

Согласно пункту 32 Приложения №6 ПТЭ, железнодорожный подвижной состав на станционных железнодорожных путях, а также на железнодорожных путях необщего пользования

должен устанавливаться в пределах полезной длины железнодорожного пути, которая ограничена:

- при наличии светофоров и электрической изоляции железнодорожного пути – с одной стороны выходным (маршрутным, маневровым) светофором, с другой – изолирующим стыком путевого участка рельсовой цепи;

- при наличии светофоров и отсутствии электрической изоляции железнодорожного пути – с одной стороны светофором, с другой – предельным столбиком;

- при отсутствии светофоров и электрической изоляции железнодорожного пути – предельными столбиками с обеих сторон [2].

Стоящие на станционных железнодорожных путях, а также на железнодорожных путях необщего пользования без локомотива составы поездов, вагоны и специальный подвижной состав должны быть надежно закреплены от ухода тормозными башмаками, стационарными устройствами для закрепления вагонов, ручными тормозами или другими средствами закрепления, предусмотренными пунктами 30–41 Приложения № 11 к ИДП. Порядок закрепления вагонов и составов установлен в пунктах 30–41 Приложения № 11 к ИДП и указывается в ТРА железнодорожной станции [3]. Выписки из ТРА находятся у ДСЦ, ДСП, ДСПП, сигналиста по закреплению железнодорожного подвижного состава.

Согласно пункту 1 Приложения № 17 к ИДП «Нормы и основные правила закрепления железнодорожного подвижного состава тормозными башмаками» на железнодорожных путях с уклонами более 0,0005 нормы закрепления определяются по представленным ниже расчетным формулам:

- а) при закреплении одиночных вагонов, а также составов или групп, состоящих из однородного по весу (брутто) железнодорожного подвижного состава: грузовых груженых или порожних вагонов независимо от их рода, пассажирских вагонов, моторвагонного железнодорожного подвижного состава; рефрижераторных вагонов при условии, что в группе (секции) все вагоны груженые или все порожние (в том числе порожняя секция

с машинным отделением); сплотов локомотивов в недействующем состоянии;

б) при закреплении смешанных (разнородных по весу) составов или групп, состоящих из груженных и порожних вагонов или груженных вагонов различного веса, при условии, что тормозные башмаки укладываются под вагоны с нагрузкой на ось не менее 15 т (брутто), а при отсутствии таких вагонов – под вагоны с меньшей нагрузкой на ось, но максимальной для закрепляемой группы [3].

При соблюдении перечисленных условий применяется следующая формула:

$$K_6 = \frac{n}{200}(1,5i + 1), \quad (1)$$

где K_6 – необходимое количество тормозных башмаков, шт.;

n – количество осей в составе (группе), шт.;

i – средняя величина уклона пути или отрезка железнодорожного пути в тысячных;

$(1,5i + 1)$ – количество тормозных башмаков на каждые 200 осей.

в) при закреплении смешанных составов или групп, состоящих из разнородных по весу вагонов, если тормозные башмаки укладываются под порожние вагоны, вагоны с нагрузкой менее 15 т на ось (брутто), не являющиеся самыми тяжелыми вагонами в группе, или под вагоны с неизвестной нагрузкой на ось, применяется следующая формула:

$$K_6 = \frac{n}{200}(4i + 1), \quad (2)$$

где K_6 – необходимое количество тормозных башмаков, шт.;

n – количество осей в составе (группе), шт.;

i – средняя величина уклона пути или отрезка железнодорожного пути в тысячных;

$(4i + 1)$ – количество тормозных башмаков на каждые 200 осей.

При расчете K_6 полученный результат округляется до целого числа в большую сторону.

Количество осей в составе поезда определяется по формуле 3.

$$n = 4mc, \quad (3)$$

где mc – количество вагонов в составе (группе).

При маневровой работе

1. При производстве маневров ответственным за закрепление подвижного состава является руководитель маневров.

2. Руководитель маневров во всех случаях перед отцепкой локомотива (одиночного или с вагонами) обязан сообщить машинисту о закреплении оставляемых на железнодорожном пути вагонов с указанием их количества, а также количества тормозных башмаков, и с какой стороны они уложены. Такое же сообщение при производстве маневров на приемо-отправочных железнодорожных путях руководитель маневров обязан передать ДСП, в отдельных маневровых районах – ДСЦ при запросе разрешения на выезд с железнодорожного пути, на котором остаются вагоны (или другой железнодорожный подвижной состав), а машинист локомотива – продублировать это сообщение ДСП (ДСЦ) по радиосвязи.

3. ДСП (ДСЦ) убеждается в соответствии переданных машинистом и руководителем маневров сообщений по нормам закрепления вагонов, установленным ТРА железнодорожной станции для конкретного железнодорожного пути, и дает разрешение на выезд локомотива (маневрового состава) с железнодорожного пути (из данного маневрового района).

Подробный регламент выполнения операций по закреплению железнодорожного подвижного состава, с указанием конкретных работников, выполняющих и докладывающих о них, прилагается к ТРА железнодорожной станции.

Порядок выполнения

1. Изучите пункты 1 – 11 в Приложении № 17 к ИДП [3].

2. Пользуясь исходными данными заданного варианта и примером расчета, определите норму закрепления вагонов на станционных путях железнодорожной станции.

Пример расчета

Исходные данные:

1. Количество вагонов в составе $m_c = 48$ вагонов.
2. Уклон станционных железнодорожных путей $i = 0,5\%$.

Решение:

1. Определяем количество осей в составе по формуле 3:

$$n = 4 \cdot 48 = 192 \text{ (оси).}$$

2. Полученное значение подставляем в формулу 2 для определения нормы закрепления вагонов тормозными башмаками:

$$K_6 = \frac{192}{200} (4 \cdot 0,5 + 1) = 4,88 \approx 5 \text{ (тормозных башмаков).}$$

Содержание отчета

1. Тема занятия.
2. Цель занятия.
3. Исходные данные по заданному варианту.
4. Определение нормы закрепления вагонов на станционных путях железнодорожной станции по заданному варианту.
5. Регламент переговоров при выполнении операций по закреплению железнодорожного подвижного состава на станционных железнодорожных путях.
6. Ответы на контрольные вопросы.
7. Вывод.

Контрольные вопросы

1. Укажите, в каком нормативном документе изложены нормы и основные правила закрепления железнодорожного подвижного состава тормозными башмаками.
2. Перечислите порядок определения нормы закрепления вагонов на станционных путях железнодорожной станции.
3. Укажите, кто является ответственным за закрепление железнодорожного подвижного состава при маневровой работе на железнодорожной станции.
4. Поясните, кто может осуществлять закрепление подвижного состава на приемо-отправочных железнодорожных путях.
5. Укажите, от чего зависит количество тормозных башмаков для закрепления подвижного состава.

6. Заполните пропуски в таблице 4.

Таблица 4

**Регламент переговоров при выполнении операций
по закреплению железнодорожного подвижного состава
на станционных железнодорожных путях**

Номер	Указание ДСП о закреплении ж.-д. подвижного состава, изъятии тормозных башмаков	Подтверждение восприятия распоряжения исполнителем и доклад об исполнении	Доклад ТЧМ о прицепке локомотива к составу (вагонам)	Сообщение ТЧМ о произведенном закреплении и передача разрешения на отцепку локомотива
1	2	3	4	5
Закрепление железнодорожного подвижного состава и отцепка локомотива				
1	«Составитель ... (или другой работник согласно ТРА ж.-д. станции или инструкции о порядке обслуживания и организации движения на ж.-д. путях необщего пользования), на ... ж.-д. пути закрепите состав (... вагонов) ... тормозными башмаками со стороны ДСП ... (фамилия)»	...	—	—
2	...	—	—	—
3	—	...	—	—
4	Понятно, на ... ж.-д. пути состав (... вагонов) закреплен ... башмаками со стороны ДСП ... (фамилия)»	—	—	—
5	—	—	—	ДСП: «Машинист ... (поезда), состав (... вагонов)

1	2	3	4	5
5	—	—	—	закреплен ... башмаками с ... стороны. Отцепляйтесь (при маневрах говорится составителю: «Разрешаю отцепить локомотив»). Машинист: «Вас понял, состав (... вагонов) закреплен ... башмаками со стороны ..., отцепляюсь (при маневрах говорится: «Разрешите отцепляться»). Составитель при маневрах: «Понятно, отцепляю локомотив (... вагонов)»

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 4

Назначение стрелочного перевода. Устройство и основные неисправности стрелочного перевода (6 часов)

Цель: закрепить теоретические знания по устройству стрелочных переводов и научиться определять их неисправности.

Оснащение

1. Приложение № 1 к ПТЭ [2].
2. Макеты, плакаты.
3. Учебный полигон.
4. Методические рекомендации по выполнению работы.

Задание

1. Изучите на практике конструкцию стрелочных переводов и научитесь определять неисправности, при наличии которых стрелочные переводы не допускаются в эксплуатацию.
2. Дайте ответы на контрольные вопросы.

Краткие теоретические сведения

Стрелочный перевод – это наиболее широко распространенное устройство соединения железнодорожных путей, которое предназначено для перевода железнодорожного подвижного состава с одного пути на другой. Другими словами, стрелочный перевод позволяет железнодорожному подвижному составу переходить с главного железнодорожного пути на один (или более) примыкающий путь. Устройство стрелочных переводов со временем претерпело изменения. Рассмотрим наиболее распространенное в России устройство «французской» стрелки (с остряками), приведенное на рисунке 6.

1. *Рамные рельсы* (рельсы с боков стрелки, идущие без разрывов).

2. *Стрелка:*

- 1) Переводной механизм.
- 2) Стрелочный указатель. Применяется в ручных стрелках для указания, в каком направлении переведена стрелка; бывают освещаемые и неосвещаемые; белая сторона освещаемого указателя или ребро неосвещаемого означает, что стрелка переве-

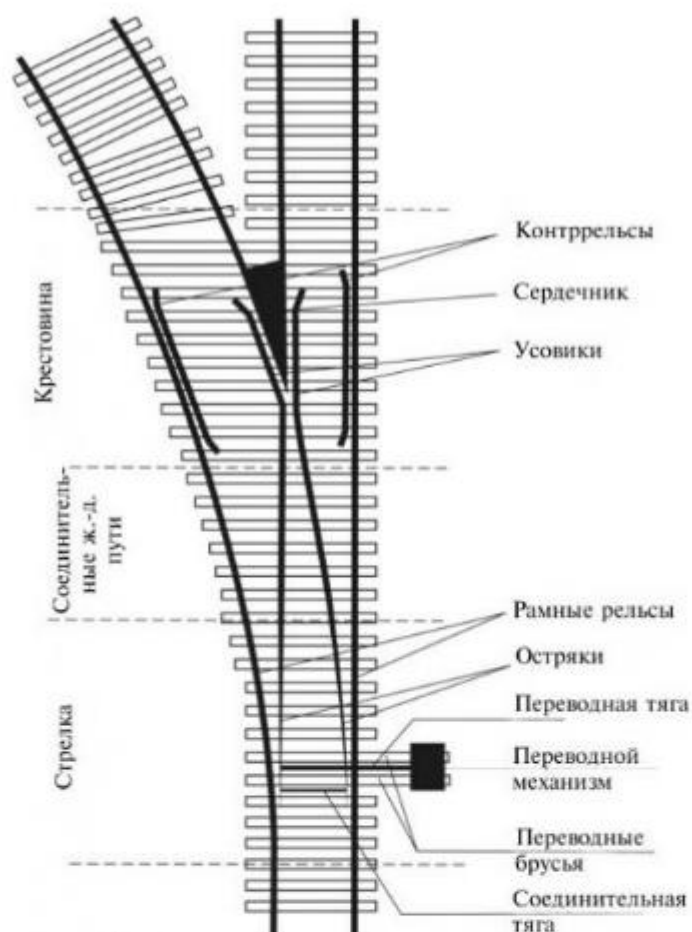


Рис. 6. Основные части стрелочного перевода

дена по прямому направлению, а желтая сторона освещаемого указателя или боковая сторона неосвещаемого указывают на то, что стрелка переведена на боковой железнодорожный путь. В автоматических стрелках указатели не ставятся, направление, в котором переведена такая стрелка, определяется по положению острияков. Кроме того, по сигналу светофора можно определить, что одна или несколько стрелок в маршруте поезда установлены на боковой железнодорожный путь. В зависимости от этого машинист выбирает скоростной режим.

3) Тяги, соединяющие переводной механизм с острияками.

4) Острики (перья в трамвайной терминологии) — подвижные участки рельсов. Остроганный конец острияка называется острием, а другой — корнем. Закреплены острияки только

в корне. Между собой остряки соединены тягами. Для пропуска железнодорожного подвижного состава остряки устанавливаются так, что один из них плотно прижат к рамному рельсу, а другой отведен от своего рамного рельса на определенное расстояние, называемое «шагом остряка».

5) Корневые стыки – стыки в корнях остряков. Их гайки не затягивают до упора, чтобы обеспечить подвижность остряков.

6) Замки Мелентьева, позволяющие зафиксировать стрелку в одном положении (в настоящее время практически не используются).

7) Переводная кривая и соединительная прямая (соединительные участки железнодорожного пути, которые соединяют остряки с крестовиной).

3. *Крестовина* устанавливается в месте пересечения рельсовых нитей:

1) Сердечник – основная деталь крестовины, выполненная в виде треугольника (сердечники бывают подвижные и неподвижные).

2) Усовики предназначены для обеспечения правильного направления колеса при проходе через «мертвую зону» (пространство, где сердечник уже закончился, а рельс соединительного железнодорожного пути еще не начался). При правильной регулировке деталей крестовины колеса не должны касаться усовиков или контррельсов (контррельсы расположены с противоположных сторон у внешних рельсов стрелочного перевода напротив крестовины).

3) Предельный столбик – постоянный сигнальный знак в виде столбика, окрашенного в специальные сигнальные цвета в зависимости от классификации железнодорожного пути, устанавливаемый в месте, где расстояние между осями смежных путей составляет 4100 мм. Он определяет место, за которым размещенный на железнодорожном пути подвижной состав будет находиться в габарите, обеспечивающем безопасный пропуск по соседнему железнодорожному пути.

4) Для предотвращения схода колесной пары с рельсовой колеи направление движения по соответствующему железнодо-

рожному пути обеспечивается при помощи уложенных контрольных рельсов.

Движение по стрелочному переводу в направлении от крестовины к его острым принято называть пошерстным, а направление от острых к крестовине – противощерстным. При езде в пошерстном направлении стрелка должна быть переведена в соответствующее положение – иначе поезд взрежет стрелку.

Ручные стрелки могут быть оборудованы освещаемыми стрелочными указателями, в таком случае:

- если стрелка поставлена для движения по прямому железнодорожному пути, в обе стороны днем виден белый прямоугольник узкой стороны указателя, ночью – молочно-белый огонь;

- если стрелка поставлена для движения на боковой железнодорожный путь, то днем видна широкая сторона указателя, а ночью – желтый огонь.

Не допускается эксплуатировать на железнодорожных путях общего и необщего пользования стрелочные переводы и глухие пересечения, у которых допущена хотя бы одна из следующих неисправностей:

- 1) разъединение стрелочных острых и подвижных сердечников крестовин с тягами;

- 2) отставание острого от рамного рельса, подвижного сердечника крестовины от усовика на 4 мм и более, измеряемое у острого и сердечника тупой крестовины против первой тяги, у сердечника острой крестовины – в острие сердечника при запертом положении стрелки;

- 3) выкрашивание острого или подвижного сердечника, при котором создается опасность набегания гребня, и во всех случаях на железнодорожных путях общего пользования, а на железнодорожных путях необщего пользования для стрелочных переводов марки 1/7 и выше, симметричных – марки 1/6, выкрашивание длиной:

- на главных железнодорожных путях – 200 мм и более;
- на приемо-отправочных железнодорожных путях – 300 мм и более;
- на прочих станционных железнодорожных путях – 400 мм и более;

4) понижение острия против рамного рельса и подвижного сердечника против усовика на 2 мм и более, измеряемое в сечении, где ширина головки острия или подвижного сердечника поверху 50 мм и более;

5) расстояние между рабочей гранью сердечника крестовины и рабочей гранью головки контррельса менее 1472 мм;

6) расстояние между рабочими гранями головки контррельса и усовика более 1435 мм;

7) излом острия или рамного рельса;

8) излом крестовины (сердечника, усовика или контррельса);

9) разрыв контррельсового болта в одноболтовом или обоих в двухболтовом вкладыше.

Неисправности стрелочных переводов изображены в Приложении 1.

Порядок выполнения

1. Используя образцы стрелочных переводов, изучите их конструктивные элементы и возможные неисправности.

2. На учебном полигоне закрепите теоретические знания по устройству стрелочного перевода и научитесь определять его неисправности.

3. Оформите отчет в соответствии с содержанием.

4. Ответьте на контрольные вопросы.

Содержание отчета

1. Тема занятия.

2. Цель занятия.

3. Чертеж стрелочного перевода с обозначением конструктивных элементов.

4. Ответы на контрольные вопросы.

5. Вывод.

Контрольные вопросы

1. Укажите назначение стрелочного перевода.

2. Назовите части, из которых состоит стрелочный перевод, и поясните предназначение каждой из них.

3. Перечислите неисправности стрелочных переводов, при наличии которых они не допускаются в эксплуатацию.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 5

Справка об обеспечении поезда тормозами и исправном их действии (6 часов)

Цель: заполнить справку об обеспечении поезда тормозами и исправном их действии формы ВУ-45.

Оснащение

1. Правила технического обслуживания тормозного оборудования и управления тормозами железнодорожного подвижного состава [9].

2. Справка об обеспечении поезда тормозами и исправном их действии формы ВУ-45.

3. Методические рекомендации по выполнению работы.

Задание

1. Заполните справку об обеспечении поезда тормозами и исправном их действии ф. ВУ-45.

2. Дайте ответы на контрольные вопросы.

Исходные данные:

Справка об обеспечении поезда тормозами и исправном их действии ф. ВУ-45 (Приложение 2).

Таблица 5

Исходные данные для заполнения справки ф. ВУ-45

Номер	Вес поезда, т	Крутизна уклона	Кол-во вагонов	Характеристика вагонов
1	3020	0	65	30 ваг. 8-осных на груженом режиме; 20 ваг. 8-осных на порожнем режиме; 15 ваг. 4-осных на среднем режиме
2	3100	0,001	60	20 ваг. 8-осных на груженом режиме; 20 ваг. 8-осных на порожнем режиме; 20 ваг. 4-осных на среднем режиме
3	4050	0,002	50	25 ваг. 4-осных на груженом режиме; 10 ваг. 8-осных на порожнем режиме; 15 ваг. 6-осных на среднем режиме
4	2600	0,001	50	25 ваг. 4-осных на груженом режиме; 10 ваг. 8-осных на порожнем режиме; 15 ваг. 6-осных на среднем режиме

Номер	Вес поезда, т	Крутизна уклона	Кол-во вагонов	Характеристика вагонов
5	3500	0,002	65	30 ваг. 8-осных на груженом режиме; 25 ваг. 8-осных на порожнем режиме; 10 ваг. 4-осных на среднем режиме
6	2980	0,01	54	20 ваг. 6-осных на груженом режиме; 22 ваг. 8-осных на порожнем режиме; 12 ваг. 4-осных на среднем режиме
7	3500	0,004	50	25 ваг. 6-осных на груженом режиме; 15 ваг. 8-осных на порожнем режиме; 10 ваг. 4-осных на среднем режиме
8	3020	0,001	54	20 ваг. 6-осных на груженом режиме; 22 ваг. 8-осных на порожнем режиме; 12 ваг. 4-осных на среднем режиме
9	3100	0,002	50	25 ваг. 4-осных на груженом режиме; 10 ваг. 8-осных на порожнем режиме; 15 ваг. 6-осных на среднем режиме
10	4050	0,012	65	30 ваг. 8-осных на груженом режиме; 20 ваг. 8-осных на порожнем режиме; 15 ваг. 4-осных на среднем режиме
11	2600	0,004	54	20 ваг. 6-осных на груженом режиме; 22 ваг. 8-осных на порожнем режиме; 12 ваг. 4-осных на среднем режиме
12	3500	0,01	50	25 ваг. 4-осных на груженом режиме; 10 ваг. 8-осных на порожнем режиме; 15 ваг. 6-осных на среднем режиме
13	2980	0	54	20 ваг. 6-осных на груженом режиме; 22 ваг. 8-осных на порожнем режиме; 12 ваг. 4-осных на среднем режиме
14	3500	0,004	65	30 ваг. 8-осных на груженом режиме; 20 ваг. 8-осных на порожнем режиме; 15 ваг. 4-осных на среднем режиме
15	3020	0	50	25 ваг. 4-осных на груженом режиме; 10 ваг. 8-осных на порожнем режиме; 15 ваг. 6-осных на среднем режиме
16	3100	0,004	70	35 ваг. 8-осных на груженом режиме; 25 ваг. 8-осных на порожнем режиме; 10 ваг. 4-осных на среднем режиме

Номер	Вес поезда, т	Крутизна уклона	Кол-во вагонов	Характеристика вагонов
17	2400	0,001	50	25 ваг. 6-осных на груженом режиме; 15 ваг. 8-осных на порожнем режиме; 10 ваг. 4-осных на среднем режиме
18	4500	0,001	50	25 ваг. 4-осных на груженом режиме; 10 ваг. 8-осных на порожнем режиме; 15 ваг. 6-осных на среднем режиме
19	3020	0,004	45	10 ваг. 8-осных на груженом режиме; 20 ваг. 8-осных на порожнем режиме; 15 ваг. 4-осных на среднем режиме
20	2980	0,012	50	25 ваг. 4-осных на груженом режиме; 10 ваг. 8-осных на порожнем режиме; 15 ваг. 6-осных на среднем режиме
21	4800	0,01	54	20 ваг. 6-осных на груженом режиме; 22 ваг. 8-осных на порожнем режиме; 12 ваг. 4-осных на среднем режиме
22	4058	0	60	25 ваг. 4-осных на груженом режиме; 20 ваг. 8-осных на порожнем режиме; 15 ваг. 6-осных на среднем режиме
23	3500	0,012	54	20 ваг. 6-осных на груженом режиме; 22 ваг. 8-осных на порожнем режиме; 12 ваг. 4-осных на среднем режиме
24	3600	0,004	65	30 ваг. 8-осных на груженом режиме; 20 ваг. 8-осных на порожнем режиме; 15 ваг. 4-осных на среднем режиме
25	3150	0	50	25 ваг. 6-осных на груженом режиме; 15 ваг. 8-осных на порожнем режиме; 10 ваг. 4-осных на среднем режиме
26	3020	0,001	65	30 ваг. 8-осных на груженом режиме; 25 ваг. 8-осных на порожнем режиме; 10 ваг. 4-осных на среднем режиме
27	2980	0,006	50	25 ваг. 4-осных на груженом режиме; 10 ваг. 8-осных на порожнем режиме; 15 ваг. 6-осных на среднем режиме
28	4800	0,01	65	30 ваг. 8-осных на груженом режиме; 20 ваг. 8-осных на порожнем режиме; 15 ваг. 4-осных на среднем режиме

Номер	Вес поезда, т	Крутизна уклона	Кол-во вагонов	Характеристика вагонов
29	4058	0,002	50	25 ваг. 6-осных на груженом режиме; 15 ваг. 8-осных на порожнем режиме; 10 ваг. 4-осных на среднем режиме
30	3500	0,001	50	25 ваг. 6-осных на груженом режиме; 15 ваг. 8-осных на порожнем режиме; 10 ваг. 4-осных на среднем режиме
0	3600	0	50	15 ваг. 8-осных на груженом режиме; 25 ваг. 8-осных на порожнем режиме; 10 ваг. 4-осных на среднем режиме

Краткие теоретические сведения

По результатам полного опробования тормозов осмотрщик вагонов составляет и выдает машинисту справку об обеспечении поезда тормозами и исправном их действии.

Справка об обеспечении поезда тормозами и исправном их действии выдается также и при сокращенном опробовании тормозов, если оно выполняется после полного опробования от стационарной компрессорной установки или другого локомотива.

Справка об обеспечении поезда тормозами и исправном их действии составляется под копирку в двух экземплярах. Машинист хранит справку до конца поездки и сдает вместе со скоростемерной лентой, а осмотрщик хранит копию справки семь суток. При смене локомотивных бригад справка передается сменяющему машинисту, а на скоростемерной ленте делается соответствующая запись.

При групповом опробовании автотормозов осмотрщик вагонов хвостовой группы записывает на отдельном листе номер и выход штока тормозного цилиндра хвостового вагона и ставит свою подпись, ниже он записывает номер вагона, у которого происходит встреча с осмотрщиком головной группы. Головной осмотрщик на основании данных, указанных на полученном листе, делает запись в справку об обеспечении поезда тормозами и исправном их действии. Переданный лист хранится вместе

со справкой об обеспечении поезда тормозами и исправном их действии семь дней.

В справке указываются данные:

- о требуемом и фактическом расчетном нажатии колодок;
- о требуемом количестве ручных тормозов в осях для удержания грузовых, грузо-пассажирских и почтово-багажных поездов на месте (при этом вес локомотива не учитывается);
- о фактическом наличии ручных тормозных осей;
- номер хвостового вагона;
- номер вагона встречи осмотрщиков головной и хвостовой группы;
- величина выхода штока тормозного цилиндра на хвостовом вагоне;
- количество (в процентах) в поезде композиционных колодок;
- время вручения справки;
- данные о плотности тормозной сети поезда при втором и четвертом положении ручки крана машиниста;
- значение зарядного давления в тормозной магистрали хвостового вагона;
- для грузовых поездов длиной более 100 осей – наибольшее время отпуска автотормозов двух хвостовых вагонов.

Плотность тормозной сети от локомотива при полном опробовании должны проверять машинист и осмотрщик вагонов. При сокращенном опробовании тормозов и в других случаях присутствие осмотрщика вагонов при проверке плотности не требуется.

Результат проверки плотности тормозной сети поезда записывает в справку об обеспечении поезда тормозами и исправном их действии осмотрщик вагонов, производивший полное опробование автотормозов. В остальных случаях результат проверки плотности тормозной сети поезда записывает в справку об обеспечении поезда тормозами и исправном их действии машинист.

Основные понятия, необходимые для расчета справки по обеспечению поезда тормозами ф. ВУ-45: нагрузка на ось; нажатие на ось; требуемое нажатие колодок в поезде; фактическое нажатие колодок в поезде.

Зная загрузку вагона и количество осей, можно вычислить нагрузку на ось (рис. 7): для этого следует разделить вес груза на количество осей.

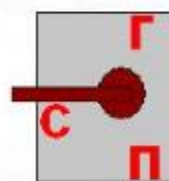


Рис. 7. Нагрузка на ось

Вычислив нагрузку на ось, определяется режим включения ВР 483 (рис. 8): для этого используется п. 14 Приложения 2 Правил технического обслуживания тормозного оборудования и управления тормозами железнодорожного подвижного состава [9]. У грузовых вагонов, не оборудованных авторежимом, при чугунных тормозных колодках воздухораспределители следует включать: на груженный режим при загрузке вагона более 6тс на ось, на средний – от 3 до 6тс на ось (включительно), на порожний – менее 3тс на ось.



Порожний режим



Средний режим



Груженный режим

Рис. 8. Режимы включения ВР 483

У грузовых вагонов, не оборудованных авторежимом, при композиционных тормозных колодках воздухораспределители следует включать на порожний режим при загрузке на ось до 6тс включительно, на средний – при загрузке на ось более 6тс.

Зная режим включения ВР 483, можно определить величину нажатия колодок на ось, для этого используется таблица III.3 Приложения 2 Правил технического обслуживания тормозного оборудования и управления тормозами железнодорожного подвижного состава (см. табл. 6).

Таблица 6

Расчетные нажатия тормозных колодок (в пересчете на чугунные колодки) на ось пассажирских и грузовых вагонов

Номер п/п	Тип вагона	Нажатие тормозных колодок на ось, тс
1	Все грузовые вагоны, оборудованные композиционными тормозными колодками (в пересчете на чугунные колодки), при включении: – на груженный режим; – на средний режим; – на порожний режим	8,5 7,0 3,5
2	Вагоны рефрижераторного подвижного состава с чугунными тормозными колодками при включении: – на груженный режим; – на средний режим; – на порожний режим	9,0 6,0 3,5

Чтобы выполнить расчет требуемого нажатия тормозных колодок, необходимо вес поезда умножить на величину единого наименьшего тормозного нажатия колодок на каждые 100 т веса поезда (в тс), взятую из таблицы III.1 Приложения 2 Правил технического обслуживания тормозного оборудования и управления тормозами железнодорожного подвижного состава, и разделить на 100 [9]. Требуемое тормозное нажатие колодок определяется по формуле:

$$K_p = \frac{J_p Q}{100}, \quad (4)$$

где J_p – наименьшее тормозное нажатие на каждые 100 тс веса поезда;

Q – вес поезда, т.

**Нормы единого наименьшего тормозного нажатия
тормозных колодок**

Номер	Категория поезда	Тип тормоза (тип тормозных колодок/накладок)	Единое наименьшее тормозное нажатие на каждые 100 тс веса поезда (состава), тс	Максимальная допускаемая скорость движения поезда, км/ч	Расстояние ограждения мест внезапно возникших препятствий, м
1	Составы грузового грузового, рефрижераторного и хозяйственного поезда	Пневматический (чугунные, композиционные)	33	80 (90)	1200 (1500)
2	Грузопассажирский поезд	Пневматический (чугунные, композиционные)	44	90	1200
3	Рефрижераторный поезд	Пневматический (композиционные)	60	120	1300

Чтобы выполнить расчет требуемого нажатия ручных тормозных осей, необходимо вес поезда умножить на потребное количество ручных тормозов на каждые 100 тс веса состава (в зависимости от величины уклона) для удержания на месте (табл. III.4 Приложения 2 Правил технического обслуживания тормозного оборудования и управления тормозами железнодорожного подвижного состава), и разделить на 100 [9].

Требуемое количество ручных тормозов для удержания на месте состава определяется по формуле:

$$n = \frac{tQ}{100}, \quad (5)$$

где t — количество тормозных осей;
 Q — вес поезда, т.

Таблица 8

Потребное количество ручных тормозов и тормозных башмаков на каждые 100 тс веса состава для удержания на месте после остановки на перегоне в случае неисправности автотормозов грузового поезда

Крутизна уклона	0	0,002	0,004	0,006	0,008	0,01	0,012
Число тормозных башмаков*	$\frac{0,2}{0,4}$	$\frac{0,2}{0,4}$	$\frac{0,2}{0,4}$	$\frac{0,2}{0,4}$	$\frac{0,2}{0,6}$	$\frac{0,3}{0,8}$	$\frac{0,4}{1,0}$
Кол-во тормозных осей	0,4	0,4	0,4	0,4	0,6	0,8	1,0
<i>Примечание:</i> * в числителе – при нагрузке на ось 10тс и более; в знаменателе – менее 10тс							

Порядок заполнения справки об обеспечении поезда тормозами и исправном их действии

В центре справки формы ВУ-45 (Приложение 2) находится таблица для данных. Над таблицей указываются уже известные или рассчитываемые данные о поезде. К известным данным относятся:

- название железнодорожной станции;
- время выдачи справки;
- дата проведения опробования тормозов;
- серия и номер локомотива;
- номер поезда;
- вес поезда;
- количество осей.

В первой колонке таблицы представлены различные величины нажатий на ось, среди которых необходимо выбрать нужные значения для поезда, на который рассчитывается справка по тормозам. Во вторую колонку вносится количество осей груженных или порожних вагонов напротив величины соответствующего нажатия. В третью колонку заносят результат умножения первой колонки на вторую. В строке «Всего» заносится сумма результатов третьей колонки, эта величина и является фактическим нажатием в поезде. Для того чтобы поезд мог следовать

с максимальной разрешенной скоростью, фактическое нажатие должно быть больше или равно потребному нажатию.

В колонку «Другие данные» заносят информацию, представленную в таблице 9.

Таблица 9

Другие данные

Встр	номер вагона встречи осматриваемых
ТЦПВ	выход штока (мм) ТЦ последнего вагона (если хвостовой вагон с раздельным торможением, то это указывается и пишутся два значения выхода штока)
ДПВ	давление (атм) в ТМ последнего вагона
ВО2хв	наибольшее время отпуска тормоза хвостовых вагонов (указывается для грузовых поездов свыше 100 осей)
К-100, К-75	в составе поезда соответственно 100% или 75% вагонов, оборудованных композиционными колодками
ЭПТ	в поезде включен ЭПТ
ЭПП	в поезде включен ЭПТ, в составе поезда имеются один-два вагона без ЭПТ, но с включенными автоматическими тормозами
П	в грузовом поезде пассажирские вагоны с включенными тормозами
В10	выполнено полное опробование тормозов с 10-минутной выдержкой автотормозов в заторможенном состоянии на горном режиме
ДТ	пассажирский поезд с вагонами, оборудованными дисковыми тормозами
УЗОТ	произведена проба тормозов от установки УЗОТ
ДТ	дисковые тормоза (указывается напротив соответствующего нажатия на ось)
РИЦ	в составе поезда имеются вагоны с включенными автотормозами западноевропейского типа со ступенчатым отпуском

Под таблицей указываются:

- фактическое количество ручных тормозных осей (подсчитывается при осмотре поезда);
- результаты замера плотности тормозной сети поезда при II и IV положении ручки крана машиниста;

- номер хвостового вагона;
- подпись лица, заполняющего справку о тормозах.

Порядок выполнения

1. Используя исходные данные, определите требуемое нажатие колодок в поезде.
2. Используя исходные данные, определите требуемое количество ручных тормозных осей для удержания поезда на месте.
3. Изучите Правила технического обслуживания тормозного оборудования и управления тормозами железнодорожного подвижного состава [9].
4. Заполните справку ф. ВУ-45.
5. Оформите отчет в соответствии с содержанием.
6. Ответьте на контрольные вопросы.

Пример расчета

Таблица 10

Исходные данные для расчета (вариант № 0)

Номер	Вес поезда, т	Крутизна уклона	Кол-во вагонов	Характеристика вагонов
0	3600	0	50	15 ваг. 8-осных на груженом режиме; 25 ваг. 8-осных на порожнем режиме; 10 ваг. 4-осных на среднем режиме

Решение:

1. Используя исходные данные, определяем требуемое нажатие колодок в поезде по формуле 4, где наименьшее тормозное нажатие на каждые 100 тс веса поезда, согласно таблице 7, равно 33 тс. Таким образом:

$$K_p = \frac{J_p Q}{100} = \frac{33 \cdot 3600}{100} = 1188 \text{ (тс)}.$$

2. Используя исходные данные, определяем требуемое количество ручных тормозных осей для удержания поезда на месте по формуле 5. Для уклона крутизной 0 на каждые 100 тс веса требуется 0,4 оси ручного тормоза, согласно таблице 8. Таким образом:

$$n = \frac{tQ}{100} = \frac{0,4 \cdot 3600}{100} = 14,4 \approx 15 \text{ (осей)}.$$

3. Переходим к таблице в справке ф. ВУ-45: в первой колонке представлены различные величины нажатий на ось, среди которых необходимо выбрать нужные значения для поезда, на который рассчитывается справка по тормозам, согласно таблице 6. Вносится количество осей груженых или порожних вагонов напротив величины соответствующего нажатия (табл. 11).

Таблица 11

Фрагмент таблицы из справки ф. ВУ-45

Тормозное нажатие на ось, тс	Кол-во осей	Нажатие колодок, тс	Другие данные
2,5			
3,5	$25 \cdot 8 = 200$	$3,5 \cdot 200 = 700$	
5			
6			
6,5			
7	$10 \cdot 4 = 40$	$7 \cdot 40 = 280$	
8			
8,5	$15 \cdot 8 = 120$	$8,5 \cdot 120 = 1020$	
9			
10			
12			
15			
Всего		$700 + 280 + 1020 = 2000$	Фактическое нажатие

Для того чтобы поезд мог следовать с максимальной разрешенной скоростью, фактическое нажатие должно быть больше или равно потребному нажатию:

$$2000 \text{ тс} \geq 1158 \text{ тс.}$$

Заполненная справка об обеспечении поезда тормозами и исправном их действии ф. ВУ-45 представлена в Приложении 2.

Содержание отчета

1. Тема занятия.
2. Цель занятия.
3. Исходные данные по заданному варианту.
4. Расчеты для заполнения справки формы ВУ-45.
5. Заполненная справка формы ВУ-45.
6. Ответы на контрольные вопросы.
7. Вывод.

Контрольные вопросы

1. Укажите, для кого и в скольких экземплярах составляется справка формы ВУ-45.
2. Перечислите данные, которые указываются в справке формы ВУ-45.
3. Поясните, как определить требуемое нажатие колодок в поезде.
4. Поясните, как определить требуемое количество ручных тормозных осей для удержания поезда на месте.
5. Укажите, что означают сокращения: В10, П, ВО2хв, ДТ.

Промежуточная аттестация студентов.

Промежуточная аттестация по междисциплинарному курсу МДК 04.01 «Специальные технологии» проводится в форме экзамена.

Объектами оценивания выступают:

- степень усвоения теоретических знаний;
- уровень овладения практическими умениями и навыками по всем видам учебной работы;
- результаты самостоятельной работы.

Вопросы для экзамена

Раздел 1

Вопросы для проверки уровня обученности «ЗНАТЬ»

1. Общие сведения о перевозочном процессе.
2. Классификация грузовых перевозок, виды сообщений, грузовые и коммерческие операции.
3. Нормативная литература для организации грузовых перевозок.
4. Классификация грузов. Основные свойства грузов.
5. Признаки пригодности вагонов под погрузку: технический и коммерческий осмотр вагонов.
6. Заявка на перевозку грузов. Учет выполнения заявок на перевозку грузов.
7. Договор перевозки. Формы перевозочных документов.
8. Требования к погрузке грузов в вагоны и контейнеры.
9. Транспортная маркировка грузов.
10. ЗПУ. Правила пломбирования вагонов, контейнеров.
11. Операции по отправлению грузов со станции.
12. Вагонные листы.
13. Выявление, устранение и оформление коммерческой неисправности.
14. Досылка и переадресовка грузов.
15. Информация о подходе поездов и грузов. Прием груженых вагонов и перевозочных документов на станции назначения.
16. Регистрация прибывших грузов. Уведомление грузополучателей о прибытии груза и времени подачи вагонов, контейнеров под выгрузку.
17. Очистка и промывка вагонов, контейнеров после выгрузки.
18. Хранение грузов. Предельный срок хранения грузов.
19. Оформление выдачи груза. Выдача и вывоз груза со станции.
20. Характеристика путей необщего пользования. Порядок принятия в эксплуатацию подъездных путей.
21. Договоры с владельцами путей необщего пользования.
22. Силы, действующие на груз при перевозке на открытом подвижном составе.
23. Понятия о ТУ, МТУ, НТУ и условия их применения
24. Характеристика и условия перевозки навалочных и насыпных грузов. Борьба со смерзаемостью.
25. Характеристика зерновых грузов, подвижной состав и условия перевозки.
26. Характеристика скоропортящегося груза. Транспортные средства для перевозки скоропортящихся грузов.
27. Перевозка животных. Транспортные средства. Обслуживание в пути.
28. Виды габаритов: габарит погрузки, льготный, зональный.
29. Виды и степени негабаритности. Индекс негабаритности.
30. Расчетная негабаритность.
31. Соглашение о международном железнодорожном сообщении.
32. Акт общей формы. Составление и регистрация.
33. Коммерческий акт. Составление и регистрация.

34. Акт о техническом состоянии вагонов и контейнеров.
35. Розыск грузов и делопроизводство по нему.
36. Оформление перевозки на особых условиях.
37. Перевозка грузов для личных, семейных и иных нужд, не связанных с предпринимательской деятельностью.
38. Претензии и иски. Общие положения.
39. Оформление простоя вагонов в ожидании таможенного оформления на станции назначения.
40. Ответственность перевозчика за несохранность груза.
41. Ответственность грузоотправителя за превышение грузоподъемности вагона, контейнера.
42. Ответственность сторон при повреждении или утрате вагона, контейнера.
43. Ответственность перевозчика за просрочку в доставке груза.
44. Контрольно- ревизионная работа. Общие положения.
45. Ответственность грузоотправителя за искажение наименования груза, особых отметок.
46. Вопросы, подлежащие обязательной проверке при проведении ревизий.
47. Право на предъявление претензий и исков. Предъявление и рассмотрение претензий.
48. Ширина колеи. (минимальная, максимальная, допуски)
49. ТРА станции. Назначение и содержание документа.
50. Основные обязанности работников железнодорожного транспорта
51. Меры безопасности при нахождении на ж.д. путях..
52. Классификация опасных грузов
53. Транспортная маркировка грузов.
54. Понятие об аварийной карточке и ее содержание.
55. Порядок проведения КСОТ-П на станции
56. Требования к спецодежде для приемосдатчика.
57. Виды инструктажей по охране труда и условия их проведения
58. Сигналы тревоги на железнодорожном транспорте (как подаются и средства для подачи сигналов)
59. Классификация светофоров
60. Ручные сигналы при маневрах

Вопросы для проверки уровня обученности «УМЕТЬ»

1. Оформить Акт общей формы
2. Оформить коммерческий акт
3. Оформить вагонный лист
4. Оформить памятку приемосдатчика
5. Оформить железнодорожную накладную на перевозку груза формы ГУ-27
6. Определить негабаритность груза, погруженного на платформу
7. Рассчитать срок доставки груза. Определить ответственность перевозчика за просрочку доставки груза
8. Нанесение элементов транспортной маркировки на тару при перевозке груза
9. Произвести расчет простоя вагонов в ожидании таможенного оформления на станции назначения
10. Определить сборы за хранение груза в местах общего пользования

Вопросы для экзамена

Раздел 2

Вопросы для проверки уровня обученности «ЗНАТЬ»

1. Классификация отдельных пунктов

2. Определение железнодорожной станции согласно ПТЭ. Классификация железнодорожных станций по различным признакам.
3. Понятие полной и полезной длины путей станции. Границы станции на однопутных, двухпутных и многопутных линиях.
4. Организация работы со сборным поездом на промежуточных станциях.
5. Разделы ТРА, их краткое содержание.
6. Обязанности составителя поездов в процессе приема дежурства.
7. Обязанности составителя поездов перед началом маневров.
8. Перед началом маневровой работы руководитель маневров обязан:
9. Обязанности составителя поездов в процессе производства маневров.
10. Обязанности руководителя маневров.
11. Скорости при маневрах.
12. Какие вагоны нельзя ставить в поезда?
13. С каким подвижным составом запрещено производить маневры толчками и распускать с горки?
14. Какой подвижной состав нельзя пропускать через горку?
15. Понятие границ станции. Маневры с выездом за границу станции на однопутных перегонах АБ и ПАБ; на двухпутных по правильному и неправильному пути АБ.
16. Назначение и устройство тормозных башмаков.
17. Клеймение тормозных башмаков. Понятие единой сетевой разметки (ЕСР) железнодорожных станций.
18. Где запрещается устанавливать тормозные башмаки?
19. Какие тормозные башмаки запрещается эксплуатировать?
20. Учет и хранение тормозных башмаков.
21. Действия при обнаружении неисправного тормозного башмака
22. Действия при утере тормозного башмака.
23. Порядок и нормы закрепления подвижного состава
24. Порядок определения приведенного уклона пути
25. Назначение сигналов и их классификация
26. Классификация светофоров
27. Звуковые сигналы: «Общая тревога», «Пожарная тревога», «Химическая тревога или радиационная опасность», «Воздушная тревога»
28. Требования и нормы содержания автосцепного оборудования (высота и сверхдопустимая разница)
29. Ширина колеи. (в том числе максимальная, минимальная, в кривых и допуски)
30. Определение поезда. длинносоставный поезд, Тяжеловесный поезд, поезд повышенной длины, поезд повышенной массы
31. Формирование поездов с вагонами с ВМ. Нормы прикрытия. Индекс прикрытия
32. Классификация опасных грузов
33. Порядок постановки в поезда вагонов с грузами, требующими особой осторожности
34. Формирование поездов с негабаритными грузами. Индекс негабаритности.
35. Виды габаритов на железнодорожном транспорте. Определения.
36. Устройство обыкновенного стрелочного перевода. Неисправности стрелочных переводов, с которыми запрещается их эксплуатация
37. Меры безопасности при нахождении на железнодорожных путях.
38. Меры безопасности при нахождении на электрифицированных железнодорожных путях
39. Меры предосторожности составителя поездов во время работы
40. Порядок проведения комплексной оценки состояния охраны труда на производственном объекте
41. Показания входного светофора.
42. Показания Выходного светофора
43. Показания маршрутного светофора

44. Ручные и звуковые сигналы при маневровой работе
45. Порядок ограждения мест производства работ на станциях
46. В каких случаях производится полное опробование тормозов?
47. В каких случаях производится сокращенное опробование тормозов?
48. Нумерация подвижного состава
49. Ограждение подвижного состава на железнодорожных путях
50. Знаки и надписи наносимые на подвижной состав
51. Основные неисправности колесных пар и скорости следования при них
52. Действия работников в аварийных и нестандартных ситуациях
53. Сигналы для обозначения подвижных единиц
54. Регламент переговоров при маневровой работе
55. Натурный лист грузового поезда. Назначение, структура и содержание.
56. Знаки опасности, наносимые на подвижной состав
57. Понятие об аварийной карточке. Ее назначение и содержание
58. Требования безопасности составителя поездов при маневрах вагонами вперед
59. Общие требования охраны труда для составителя поездов. Требования к спец одежде
60. Виды инструктажей по охране труда и порядок их проведения.
61. Общие требования ПТЭ к работникам железнодорожного транспорта
62. Порядок перевода стрелочных переводов с помощью курбеля
63. В какие поезда не допускается ставить вагоны с ВМ?

Вопросы для проверки уровня обученности «УМЕТЬ»

1. Правильно спланировать маневровую работу на станции;
2. Организовывать работу со сборными поездами на промежуточной станции;
3. Рассчитывать время на полурейсы на маневровые передвижения;
4. Рассчитывать время на технологические операции, выполняемые на сортировочных горках;
5. Заполнять натурный лист поезда;
6. Составлять сортировочный листок на сформированные поезда;
7. Вести форму учёта и отчётности по станции.
8. Рассчитать нормы закрепления подвижного состава
9. Рассчитать средний уклон железнодорожного пути

