

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Мильчаков Михаил Борисович  
Должность: Директор филиала  
Дата подписания: 27.01.2025 14:35:40  
Уникальный программный ключ:  
01f99420e1779c9f06d699b725b8e8f9d59a5c7



МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО  
ОБРАЗОВАНИЯ  
**ПРИВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ**

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

по подготовке к государственному экзамену

### **ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ - ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

по специальности

**23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава  
железных дорог (вагоны)**

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Цель государственной итоговой аттестации (ГИА) и государственного экзамена	3
2. Примерный перечень вопросов заданий к государственному экзамену	4
3. Процедура подготовки к сдаче государственного экзамена	25
4. Критерии оценивания государственной итоговой аттестации обучающихся	25
5. Список рекомендуемой учебно-методической литературы	26
Приложение 1 Образец билета по 2 и 3 этапу ГИА	27

# 1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ И ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА

Государственный экзамен – вид государственной итоговой аттестации (далее – ГИА) обучающихся по основной профессиональной образовательной программе среднего профессионального образования по направлению подготовки 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (вагоны).

Целью государственной итоговой аттестации является установление соответствия уровня и качества профессиональной подготовки обучающихся программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (вагоны) соответствующим требованиям ФГОС СПО, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «22» апреля 2014 г. №388 и с учетом требований регионального рынка труда, их готовность и способность решать профессиональные задачи.

Государственный экзамен направлен на определение уровня освоения выпускником материала, предусмотренного образовательной программой, и степени сформированности профессиональных умений и навыков путем оценки выполненных выпускником практических заданий в условиях реальных или смоделированных производственных процессов.

Задачи:

- определение соответствия знаний, умений и навыков, обучающихся современным требованиям рынка труда, квалификационным требованиям ФГОС СПО и регионального рынка труда;

- определение соответствия подготовки выпускников квалификационным требованиям ФГОС СПО.

Структура государственного экзамена, порядок подготовки и проведения, а также требования, предъявляемые к форме и содержанию заданий государственного экзамена, определяются локальными нормативными актами Университета.

Государственный экзамен состоит из выполнения теоретических и практических заданий в реальных (модельных) условиях профессиональной деятельности по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (вагоны).

Варианты заданий государственного экзамена для обучающихся, участвующих в процедурах ГИА должны соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

Оцениваемые компетенции ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 3.1, ПК 3.2, ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 9 по профессиональным модулям ПМ.01 Обеспечение безопасной эксплуатации, техническое обслуживание и ремонт железнодорожного подвижного состава (электроподвижной состав); ПМ.03 Организация технологической деятельности (вагоны).

Показателем результата государственного экзамена является оценка освоения вида профессиональной деятельности (ВПД):

- обеспечение безопасной эксплуатации, техническое обслуживание и ремонт железнодорожного подвижного состава (вагоны);

- организация технологической деятельности (вагоны).

## **2 ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ЗАДАНИЙ К ГОСУДАРСТВЕННОМУ ЭКЗАМЕНУ**

**Государственный экзамен по совокупности профессиональных модулей ПМ.01 и ПМ.03 и проводится в три этапа:**

**1 этап – тестирование (с использованием информационно-образовательной среды филиала ПривГУПС).**

### **Инструкция обучающемуся:**

Характеристика задания: тестовое задание с выбором правильного ответа (вопросы закрытого и открытого типа); задания на определение последовательности; задания на установление соответствия.

Количество вопросов – 25.

Максимальное время выполнения 1 этапа – 20 минут

Оцениваемые компетенции: ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 3.1, ПК 3.2, ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 9.

**Порядок выполнения:** в информационно-образовательной среде филиала ПривГУПС студент выполняет вход в систему под своим индивидуальным паролем и выбирает вкладку тестирование, далее находит вкладку 1 этап государственного итогового экзамена.

**Примерный перечень тестовых заданий для выполнения 1 этапа государственного итогового экзамена:**

### **Задания закрытого типа**

1. Сколько видов ТО пассажирских вагонов?
  - А) 4;
  - Б) 3; +
  - В) 6.
  - Г) 5.
- 2 Какую функцию выполняет генератор?
  - А) потребляет ток
  - Б) вырабатывает ток+
  - В) охлаждает воздух
  - Г) нагревает воздух
- 3 Система электроснабжения вагона на стоянке и на малых скоростях работает от...
  - А) преобразователя
  - Б) контактной сети
  - В) аккумуляторной батареи+
  - Г) генератора
- 4 Редуктор WBA32 располагается
  - А) на шейке оси колесной пары
  - Б) на средней части оси+
  - В) на раме вагона
  - Г) на раме тележки
- 5 Ведущий шкив ТРКП получает механическую энергию от:
  - А) торца шейки оси+

- Б) колеса
  - В) средней части оси
  - Г) рамы тележки
- 6 Как обозначается книга уведомления о приемки вагона из ремонта?
- А) ВУ – 48
  - Б) ВУ – 50
  - В) ВУ – 36+
  - Г) ВУ – 49
- 7 Минимально допустимое количество ремней ТК привода в эксплуатации
- А) 2
  - Б) 3
  - В) 4+
  - Г) 5
- 8 Тормозом называется:
- А) устройство, снижающее силу инерции движущегося поезда
  - Б) устройство, противодействующее вращению колесной пары
  - В) комплекс устройств для создания искусственных сил сопротивления движению поезда+
  - Г) устройство, противодействующее самопроизвольному движению подвижного состава
9. Тормоза вагонов и локомотива поезда объединяются в единую сеть посредством:
- А) напорной магистрали
  - Б) тормозной магистрали+
  - В) подвагонной электрической магистрали
  - Г) тормозной рычажной передачи
- 10 Для чего предназначен разобщительный кран?
- А) для включения авторежима
  - Б) для выключения тормозного режима
  - В) для включения и выключения воздухораспределителя+
  - Г) для включения тормозного цилиндра
- 11 Основным источником электрической энергии на вагонах является...
- А) преобразователь
  - Б) аккумуляторная батарея
  - В) контактная сеть
  - Г) генератор+
- 12 Не допускается выпускать в эксплуатацию и к следованию в поездах ж. д. состав при скорости движения до 120км/ч с прокатом по кругу катания у локомотивов, у мотор-вагонного подвижного состава и пассажирских вагонов в поездах дальнего сообщения:
- А) 5 мм
  - Б) более 7 мм+
  - В) не более 5 мм
  - Г) более 8мм
- 13 Допустимая толщина гребня при скорости движения поездов до 120 км/ч:
- А) 33 - 25 мм +
  - Б) 30-28 мм
  - В) 35-25 мм

- Г) 33-28
- 14 Какое поперечное сечение ремней ТРКП:
- А) круглое
  - Б) квадратное
  - В) трапецеидальное+
  - Г) прямоугольное
- 15 Запрещается эксплуатация колесных пар пассажирских вагонов, имеющих:
- А) кольцевые выработки на поверхности катания колес у основания гребня глубиной более 2мм, на конусности 1:3,5 более 3мм или шириной более 15 мм;
  - Б) кольцевые выработки на поверхности катания колес у основания гребня глубиной более 2мм, на конусности 1:3,5 более 1 мм или шириной более 15 мм;
  - В) кольцевые выработки на поверхности катания колес у основания гребня глубиной более 3мм, на конусности 1:3,5 более 2 мм или шириной более 15 мм;
  - Г) кольцевые выработки на поверхности катания колес у основания гребня глубиной более 1мм, на конусности 1:3,5 более 2 мм или шириной более 15 мм;+
- 16 В ТК приводе применяются клиновые ремни в количестве:
- А) 7
  - Б) 6
  - В) 5+
  - Г) 4
- 17 Недостатком прямодействующего тормоза является:
- А) не приходит в действие при разрыве тормозной магистрали+
  - Б) низкая эффективность
  - В) сложность конструкции и управления
  - Г) невозможность отпуска при разрыве тормозной магистрали
- 18 Для чего предназначен запасной резервуар?
- А) Для управления тормозами
  - Б) Для торможения
  - В) Для питания тормозной магистрали
  - Г) Для хранения воздуха+
- 19 В не прямодействующем тормозе при понижении давления в тормозной магистрали происходит:
- А) зарядка запасных резервуаров
  - Б) понижение давления в тормозных цилиндрах
  - В) повышение давления в тормозных цилиндрах+
  - Г) разрядка главных резервуаров
- 20 Какая минимальная толщина композиционной колодки с металлической спинкой допускается в мм?
- А) 5
  - Б) 15
  - В) 14+
  - Г) 13
- 21 Какой электровоздухораспределитель установлен на пассажирском вагоне?
- А) №292
  - Б) №305+
  - В) №483
  - Г) №270
- 22 Воздухораспределитель усл №242 имеет конструкцию
- А) золотниковую

- Б) поршневую
  - В) клапанно-поршневую +
  - Г) золотниково-поршневую
- 23 В какое положение переводится ручка режимного переключателя воздухораспределителя №292 при количестве 22 пассажирских вагонов?
- А) Короткосоставный
  - Б) Ускоритель выключен
  - В) Длинносоставный+
  - Г) Ускоритель включен
- 24 Запрещается эксплуатация грузовых вагонов, в том числе рефрижераторных, укомплектованных колесными парами, имеющих:
- А) выщербины на поверхности катания колеса глубиной более 10 мм или длиной более 20 мм;
  - Б) выщербины на поверхности катания колеса глубиной более 10 мм или длиной более 30 мм;
  - В) выщербины на поверхности катания колеса глубиной более 10 мм или длиной более 40 мм;
  - Г) выщербины на поверхности катания колеса глубиной более 10 мм или длиной более 50 мм;+
- 25 ВУ – 25М это?
- А) Уведомление на ремонт вагона
  - Б) Акт о повреждение вагона+
  - В) Сопроводительный листок на пересылку вагона
  - Г) Журнал ремонта и оборота колесных пар
- 26 Ведущий шкив ТК привода в отличии от ТРКП имеет:
- А) меньший диаметр
  - Б) больший диаметр+
  - В) такой же
  - Г) отсутствует
- 27 Тормоза, срабатывающие при любом нарушении целостности тормозной магистрали, называются:
- А) истощимыми
  - Б) пневматическими
  - В) прямодействующими
  - Г) автоматическими +
- 28 С какой выдержкой производят опробование автотормозов перед затяжными спусками?
- А) 5 мин.
  - Б) 15 мин.
  - В) 10 мин. +
  - Г) 20 мин.
- 29 Что осуществляют при ТО – 1?
- А) единую техническую ревизию
  - Б) осмотр поездов на станциях формирования и оборота и транзитных поездов на ПТО +
  - В) подготовку к межсезонным перевозкам
  - Г) отцепку вагонов
- 30 При каком давлении в главных резервуарах включается компрессор локомотива?

- А) 7,5 кгс/см<sup>2+</sup>
  - Б) 9,0 кгс/см<sup>2</sup>
  - В) 6,5 кгс/см<sup>2</sup>
  - Г) 8.5 кгс/см<sup>2</sup>
- 31 ВУ – 51 это?
- А) Уведомление на ремонт вагона
  - Б) Натурный колесный листок +
  - В) Сопроводительный листок на пересылку вагона
  - Г) Журнал ремонта и оборота колесных пар
- 32 Какая минимальная толщина композиционной колодки с проволочно-каркасной спинкой допускается в мм?
- А) 10+
  - Б) 13
  - В) 9
  - Г) 11
- 33 Электрические аппараты, защищающие электрическую цепь от коротких замыканий, называются...
- А) реле
  - Б) плавкими предохранителями+
  - В) контакторами
  - Г) выключателями
- 34 Запрещается эксплуатация колесных пар пассажирских вагонов, имеющих:
- А) неравномерный прокат у колесных пар с приводом генераторов всех типов (кроме плоскоременных) - более 4 мм
    - Б) неравномерный прокат у колесных пар с приводом генераторов всех типов (кроме плоскоременных) - более 3 мм
  - В) неравномерный прокат у колесных пар с приводом генераторов всех типов (кроме плоскоременных) - более 2 мм
  - Г) неравномерный прокат у колесных пар с приводом генераторов всех типов (кроме плоскоременных) - более 1 мм+
- 35 Какой вал редуктора ТРКП изготавливается с шестерней:
- А) ведущий
  - Б) ведомый+
  - В) приводной
  - Г) оба вала
- 36 Запрещается эксплуатация колесных пар грузовых вагонов, имеющих:
- А) равномерный прокат по кругу катания более 9 мм+
  - Б) равномерный прокат по кругу катания более 8 мм
  - В) равномерный прокат по кругу катания более 7 мм
  - Г) равномерный прокат по кругу катания более 6 мм
- 37 Для чего предназначен авторегулятор?
- А) для поддержания расстояния между тормозной колодкой и колесом +
  - Б) для регулирования скорости движения
  - В) для переключения режимов
  - Г) для остановки поезда
- 38 Тормоза делятся на ручные и пневматические в зависимости от:
- А) способа управления тормозами
  - Б) способа создания тормозного усилия+
  - В) вида подвижного состава
  - Г) назначения тормозов



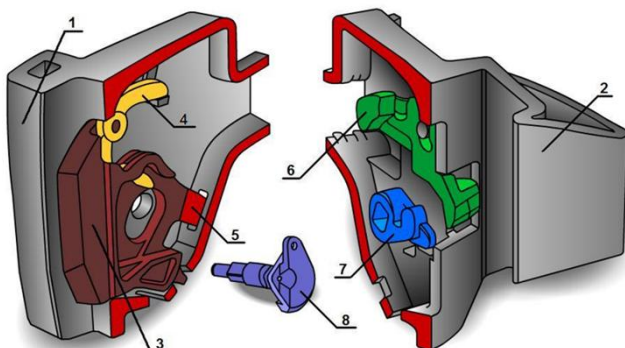
- 39 Фрикционным называется тормоз, действие которого основано на:
- А) силе трения +
  - Б) электромагнитных силах
  - В) принципе обратимости электрических машин
  - Г) силе инерции
- 40 Из скольких пневматических частей состоит кран машиниста №395?
- А) 6
  - Б) 7
  - В) 8
  - Г) 5

### Задания открытого типа

41. Естественный износ поверхностей катания колес называется **прокатом**
42. Лабиринтное кольцо буксового узла устанавливается на **предподступичной** части оси колесной пары
43. Для уничтожения насекомых в пассажирском вагоне предусмотрена **дезинсекция**
44. Книга предъявления вагонов грузового парка к техническому обслуживанию называется **ВУ-14**
45. Ремонт порожнего вагона, выполняемый при его подготовке к перевозке с отцепкой от состава или группы вагонов, с подачей на специализированные пути с переводом в нерабочий парк называется **ТР-1**
46. Обслуживание вагонов в составах поездов на ПТО станций формирования и оборота пассажирских поездов перед каждым отправлением в рейс, а также в поездах в пути следования и на промежуточных станциях называется техническое обслуживание вагонов **ТО-1**.
47. **Обыкновенное** освидетельствование колесных пар производят при каждой подкатке под вагон, кроме колесных пар, не бывших в эксплуатации после последнего обыкновенного или полного освидетельствования.
48. **Полную** ревизию букс с роликовыми подшипниками производят при полном освидетельствовании колесных пар.
49. **Прямодействующий** неавтоматический тормоз называется так потому, что в процессе торможения тормозные цилиндры сообщаются с источником питания
50. **Авторежимы** предназначены для автоматического регулирования давления в тормозном цилиндре (ТЦ) в зависимости от загрузки вагона.

**Тестовые задания на установление соответствия:**

**Установите соответствие между номерами изображённых элементов автосцепки и их наименованием.**



А	Подъемник
Б	Замкодержатель
В	Сигнальный отросток
Г	Большой зуб
Д	Валик подъемника
Е	Замок
Ж	Малый зуб
З	Предохранитель от саморасцепа

**Тестовые задания на установление правильной последовательности:**

**Установите порядок действий ОРВ при замене концевого крана.**

- А. Отвернуть две гайки, снять стопорную планку и скобу
- Б. Перекрыть концевые краны с обеих сторон вагона и у смежного вагона со стороны замены концевого крана.
- В. Удерживая магистральную трубу одним ключом отвернуть концевой кран другим ключом
- Г. Очистить резьбу на магистральной трубе от остатков льноволокна, поставить новый концевой кран
  - Дослабить контргайку 4 на магистральной трубе
  - Е. Разъединить соединительные рукава
  - Ж. Снять соединительный рукав. (ослабить контргайку 5 на концевом кране 2, отвернуть соединительный рукав)
- З. Закрепить концевой кран к кронштейну скобой, установить стопорную планку, закрепить скобу гайками и фиксировать их стопорной планкой
- И. Поставить соединительный рукав.
- К. Открыть концевой кран. Убедиться в отсутствии утечек.
- Л. Затянуть контргайку
- М. Между концевым краном и контргайкой уплотнение резьбового соединения выполнить с применением смазки ВНИИ НП-232 с подмоткой из трепанного льна или пеньки. (кран должен упираться на кронштейн гранью шестигранной поверхности своего корпуса таким образом, чтобы отросток крана для соединительного рукава располагался под углом 60° к вертикальной оси вагона)

## Эталоны правильных ответов

1. Сколько видов ТО пассажирских вагонов?

- А) 4;
- Б) 3; +
- В) 6.
- Г) 5

2. Естественный износ поверхностей катания колесаназывается - \_\_\_\_\_

Ответ: прокатом.

3.

**Установите соответствие между номерами изображённых элементов автосцепки и их наименованием.**

	А	Подъемник
	Б	Замкодержатель
	В	Сигнальный отросток
	Г	Большой зуб
	Д	Валик подъемника
	Е	Замок
	Ж	Малый зуб
	З	Предохранитель от саморасцепа

Ответ: 1 – Ж; 2 – Г; 3 – Е; 4 – З; 5-В; 6-Б; 7- А; 8 – Д

4.

<p><b>Установите порядок действий ОРВ при замене концевого крана.</b></p> <p>А. Отвернуть две гайки, снять стопорную планку и скобу</p> <p>Б. Перекрыть концевые краны с обеих сторон вагона и у смежного вагона со стороны замены концевого крана.</p> <p>В. Удерживая магистральную трубу одним ключом отвернуть концевой кран другим ключом</p> <p>Г. Очистить резьбу на магистральной трубе от остатков льноволокна, поставить новый концевой кран</p> <p>Дослабить контргайку 4 на магистральной трубе</p> <p>Е. Разъединить соединительные рукава</p> <p>Ж. Снять соединительный рукав. (ослабить контргайку 5 на концевом кране 2, отвернуть соединительный рукав)</p> <p>З. Закрепить концевой кран к кронштейну скобой, установить стопорную планку, закрепить скобу гайками и фиксировать их стопорной планкой</p> <p>И. Поставить соединительный рукав.</p> <p>К. Открыть концевой кран. Убедиться в отсутствии утечек.</p> <p>Л. Затянуть контргайку</p> <p>М. Между концевым краном и контргайкой уплотнение резьбового соединения выполнить с применением смазки ВНИИ НП-232 с подмоткой из трепанного льна или пеньки. (кран должен упираться на кронштейн гранью шестигранной поверхности своего корпуса таким образом, чтобы отросток крана для соединительного рукава располагался под углом 60° к вертикальной оси вагона)</p>
---

Ответ: 1 – Б; 2 – Е; 3 – Ж; 4 – А; 5 – Д; 6 – В; 7 – Г; 8 – М; 9 -Л; 10 -З; 11 -И; 12 -К

### Критерии оценки 1 этапа Тестирование

Номер и содержание задания	Показатели оценки результата	Количество правильных ответов	Количество баллов
Выполнение 1 этапа -Тестирование.	90-100%	23-25	5(отлично)
	80-89%	20-22	4 (хорошо)
	71-79%	16-19	3 (удовлетворительно)
	0 – 70%	0-15	2 (неудовлетворительно)

**2 этап – оценка практических навыков и умений, который состоит из демонстрации практических навыков и умений, приобретенных в результате освоения ПМ.01 программ профессиональных модулей (МДК.01.02).**

#### Инструкция обучающемуся:

Характеристика задания: экзаменационный билет состоит из двух практических заданий. Студент должен выполнить 2 практических задания. Часть А – демонстрация практического навыка и умения по представленной в билете ситуации; часть Б – определение на слух подаваемого сигнала тревоги.

Количество заданий – 2(А-практическое, Б- устное).

Максимальное время выполнения 2 этапа – 20 минут

Оцениваемые компетенции: ПК 1.1, ПК 1.3, ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 9.

Используемое оборудование: макеты; стенды; сигнальные принадлежности (петарды, флажки, щиты, диски).

**Порядок выполнения:**

1. Прочитать внимательно задание (Часть А)
2. Попредставленной в билете ситуации студенту необходимо выполнить задание в соответствии с требованиями Приказа Минтранса России от 23.06.2022 N 250"Об утверждении Правил техническойэксплуатации железных дорог Российской Федерации", используя необходимые для этого макеты и принадлежности (петарды, флажки, щиты, диски)
3. Прочитать внимательно задание (Часть Б)
4. Член ГЭК подает сигнал тревоги, студенту необходимо пояснить его значение, кто подаёт и в каких случаях в соответствии с требованиями пункта 104 приложения №1 к «Правилам технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации».

**Примерный перечень заданий для выполнения 2 этапа государственного итогового экзамена:**

**Часть А**

1. На макете железной дороги выполнить ограждение пассажирского поезда при вынужденной остановке на перегоне в соответствии с требованиями пункта 54 приложения №1 к «Правилам технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации».
2. На макете железной дороги выполнить ограждение пассажирского поезда при вынужденной остановке на двухпутном или многопутном перегоне вследствие схода с рельсов вагонов в соответствии с требованиями пункта 57 приложения №1 к «Правилам технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации».
3. На макете железной дороги выполнить ограждение грузового поезда при вынужденной остановке на двухпутном или многопутном перегоне в следствии схода с рельсов в соответствии с требованиями пункта 57 приложения №1 к «Правилам технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации». (Голова поезда находится от места препятствия на расстоянии более 1000 м.).
4. На макете железной дороги выполнить ограждение грузового поезда при вынужденной остановке на двухпутном или многопутном перегоне в следствии схода с рельсов в соответствии с требованиями пункта 57 приложения №1 к «Правилам технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации». (Голова поезда находится от места препятствия на расстоянии не менее 1000 м.).
5. На макете железной дороги выполнить ограждение препятствий и мест производства работ на железнодорожных путях общего пользования на однопутном участке в соответствии с требованиями пункта 7 приложения №1 к «Правилам технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации».
6. На макете железной дороги выполнить ограждение препятствий и мест производства работ на железнодорожных путях общего пользования на однопутном участке в соответствии с требованиями пункта 7 приложения №1 к «Правилам технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации».

7. На макете железной дороги выполнить ограждение препятствий и мест производства работ на обоих железнодорожных путях двухпутного участка общего пользования в соответствии с требованиями пункта 7 приложения №1 к «Правилам технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации».

Расстояние от переносных красных сигналов и от места внезапно возникшего препятствия до первой петарды «Б» на перегонах, где имеются руководящие спуски менее 0,006, при скорости движения: грузовых поездов - не более 80 км/ч, пассажирских и рефрижераторных поездов - не более 100 км/ч – 1000 м.

8. На макете железной дороги выполнить ограждение внезапно возникшего места препятствия на железнодорожных путях общего пользования в соответствии с требованиями пункта 7 приложения №1 к «Правилам технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации».

Расстояние от переносных красных сигналов и от места внезапно возникшего препятствия до первой петарды «Б» на перегонах, где имеются руководящие спуски менее 0,006, при скорости движения: грузовых поездов - не более 80 км/ч, пассажирских и рефрижераторных поездов - не более 100 км/ч – 1000 м.

9. На макете железной дороги выполнить ограждение места производства работ на железнодорожном пути, не требующие ограждения сигналами остановки или уменьшения скорости, но требующие предупреждения работающих о приближении поезда, ограждаются переносными сигнальными знаками "С" - подача свистка, которые устанавливаются у железнодорожного пути, где производятся работы, а также у каждого смежного главного железнодорожного пути на железнодорожных путях общего пользования в соответствии с требованиями пункта 41 приложения №1 к «Правилам технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации».

10. В соответствии с требованиями пункта 50 приложения №1 к «Правилам технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации» продемонстрируйте с помощью сигнальных флажков, как подаются ручные сигналы на железнодорожном транспорте.

11. В соответствии с требованиями пункта 79 приложения №1 к «Правилам технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации» показать на стенде «Сигналы обозначения поездов», как обозначается голова поезда при движении на однопутных и по правильному железнодорожному пути на двухпутных участках: днем и ночью.

12. В соответствии с требованиями пункта 88 приложения №1 к «Правилам технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации» показать на стенде «Сигналы обозначения поездов», как обозначается хвост грузового и грузопассажирского, пассажирского и почтово-багажного поезда при движении на однопутных и по правильному и неправильному железнодорожному пути на двухпутных участках: днем и ночью.

13. В соответствии с требованиями пункта 86 приложения №1 к «Правилам технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации» показать на стенде «Сигналы обозначения поездов», как обозначается голова поезда при движении по неправильному железнодорожному пути: днем и ночью.

14. В соответствии с требованиями пункта 16 приложения №1 к «Правилам технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации» показать на стенде «Виды светофоров» сигналы, подаваемые Входными светофорами

15. В соответствии с требованиями пункта 16 приложения №1 к «Правилам технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации» показать на стенде «Виды светофоров» сигналы, подаваемые Выходными светофорами

16. В соответствии с требованиями пункта 16 приложения №1 к «Правилам технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации» показать на стенде «Виды светофоров» сигналы, подаваемые Маршрутными светофорами.

17. В соответствии с требованиями пункта 16 приложения №1 к «Правилам технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации» показать на стенде «Виды светофоров» сигналы, подаваемые Горочными светофорами

18. В соответствии с требованиями пункта 16 приложения №1 к «Правилам технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации» показать на стенде «Виды светофоров» сигналы, подаваемые Проходными светофорами на участках с автоблокировкой

### Часть Б

1. Определите, что обозначает показанный ручной сигнали поясните его значение, в каких случаях подаётся в соответствии с требованиями пункта V приложения №1 к «Правилам технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации».

### Эталоны правильных ответов

1. В соответствии с требованиями пункта 16 приложения №1 к «Правилам технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации» показать на стенде «Виды светофоров» сигналы, подаваемые Проходными светофорами на участках с автоблокировкой

Ответ:

Проходными светофорами на участках, оборудованных автоматической блокировкой, подаются сигналы:

- 1) один зеленый огонь - разрешается движение с установленной скоростью, впереди свободны два или более блок-участка (рисунок 1);

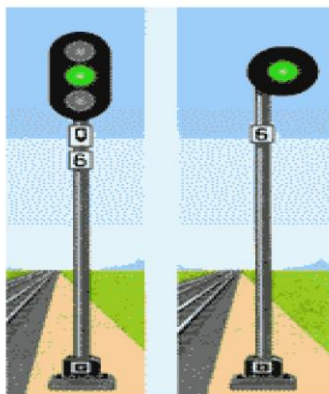


Рисунок 1

- 2) один желтый огонь - разрешается движение с готовностью остановиться, следующий светофор закрыт (рисунок 2);

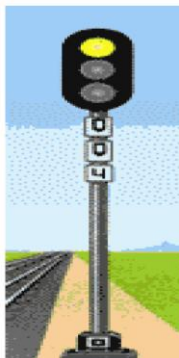


Рисунок 2

3) один красный огонь - запрещается проезжать светофор (рисунок 3).



2. На макете железной дороги выполнить ограждение пассажирского поезда при вынужденной остановке на двухпутном или многопутном перегоне вследствие схода с рельсов вагонов в соответствии с требованиями пункта 57 приложения №1 к «Правилам технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации».

Ответ:

При вынужденной остановке поезда на двухпутном или многопутном перегоне вследствие схода с рельсов, столкновения, развалившегося груза и случаях, когда требуется оградить место препятствия для движения поездов, возникшее на смежном железнодорожном пути, машинист подает сигнал общей тревоги.

При этом в случае остановки пассажирского поезда ограждение производится укладкой петард на расстоянии не менее 1000 м от головы и хвоста поезда, как указано на рисунке 1, со стороны головы поезда помощником машиниста, а с хвоста поезда - проводником последнего пассажирского вагона.

На железнодорожных путях необщего пользования, если поезд сопровождается составителем, ограждение места препятствия производится со стороны головы поезда - помощником машиниста, а с хвоста поезда - составителем, которые отходят на расстояние "Т" и показывают ручной красный сигнал в сторону перегона с головы и хвоста поезда соответственно. Если поезд не сопровождается составителем, ограждение места препятствия на смежном железнодорожном пути производится помощником машиниста со стороны ожидаемого поезда на расстоянии "Т". В случае получения машинистом поезда сообщения об отправлении поезда по неправильному железнодорожному пути, он свистком локомотива вызывает помощника машиниста для ограждения препятствия с противоположной стороны.





Рис. 1

3. 1. Определите, что обозначает показанный ручной сигнал и поясните его значение, в каких случаях подаётся в соответствии с требованиями пункта V приложения №1 к «Правилам технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации».

Ответ:

### Критерии оценивания 2 этапа - практической части государственного экзамена

59. Ручными сигналами предъявляются требования:

1) красным развернутым флагом в светлое время суток и красным огнем ручного фонаря темное время суток - движение запрещено (рисунок 112).



Рисунок 112

При отсутствии в светлое время суток красного флага, а в темное время суток ручного фонаря с красным огнем, сигналы остановки подаются (рисунок 113):

в светлое время суток - движением по кругу желтого флага, руки или какого-либо предмета;

в темное время суток - движением по кругу фонаря с огнем любого цвета;



Рисунок 113

**3 этап – оценка практических навыков и умений, который состоит из демонстрации практических навыков и умений, приобретенных в результате освоения ПМ.03 и ПМ.01 программ профессиональных модулей.**

**Инструкция обучающемуся:**

Характеристика задания: экзаменационный билет состоит из двух практических заданий. Студент должен выполнить 2 задания. Часть А – демонстрация практического навыка и умения по представленному в билете вопросу; часть Б – осмотр одной из части механической части локомотива и заполнение акта.

Количество заданий – 2.

Максимальное время выполнения 3 этапа – 20 минут.

Оцениваемые компетенции: ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9.

Используемое оборудование: шаблоны; измерительные инструменты, колесная пара; автосцепной механизм СА-3.

**Порядок выполнения:**

1. Прочитать внимательно задание (Часть А)

2. По представленном в билете вопросе студенту необходимо выполнить задание в соответствии с требованиями Руководящего документа по ремонту и техническому обслуживанию колесных пар с буксовыми узлами грузовых вагонов магистральных железных дорог колеи 1520 (1524 мм) РД ВНИИЖТ 27.05.01-20 или Инструкции по ремонту и обслуживанию автосцепного устройства подвижного состава железных дорог, утвержденная приказом ОАО «РЖД» от 01.01.2017 г. № 348.

3. Прочитать внимательно задание (Часть Б)

4. Студенту необходимо выполнить комплекс операций одной из механической части вагона и заполнить акт осмотра в соответствии с требованиями Руководящего документа по ремонту и техническому обслуживанию колесных пар с буксовыми узлами грузовых вагонов магистральных железных дорог колеи 1520 (1524 мм) РД ВНИИЖТ 27.05.01-2017, утвержденного протоколом Совета по железнодорожному транспорту государств – участников Содружества от 19-20 октября 2017 № 67, утвержденного приказом Минтранса России от 24.11.2017 №497.

**Примерный перечень заданий для выполнения 3 этапа государственного итогового экзамена:**

**Часть А**

1. Соблюдая правила техники безопасности произвести сборку механизма автосцепного устройства СА-3 с комментариями. Проверить правильность сборки по действию механизма сцепления.

2. Соблюдая правила техники безопасности произвести разборку механизма автосцепного устройства СА-3 с устными комментариями.

3. Из представленных деталей механизма автосцепного устройства показать замок, описать назначение этого элемента. Рассказать назначение автосцепного устройства СА-3.

4. Из представленных деталей механизма автосцепного устройства показать Замкодержатель, описать назначение этого элемента. Перечислить неисправности автосцепного устройства в эксплуатации.

5. Из представленных деталей механизма автосцепного устройства показать предохранитель от саморасцепа, описать назначение этого элемента. Описать назначение и устройство корпуса автосцепки.

6. Из представленных деталей механизма автосцепного устройства показать подъемник, описать назначение этого элемента. Описать процесс сцепления автосцепных устройств.

7. Из представленных деталей механизма автосцепного устройства показать валик подъемника, описать назначение этого элемента. Описать процесс расцепления автосцепных устройств.

8. Из представленных шаблонов показать шаблон 873 и описать его назначение.

9. Описать назначение колесной пары. Показать ее основные элементы. Рассказать возможные неисправности.

10. Описать назначение колесной пары. На представленной колесной паре показать поверхность катания и рассказать ее назначение и возможные неисправности.

11. Описать назначение колесной пары. На представленной колесной паре показать ось и рассказать ее назначение и возможные неисправности.

12. Описать назначение колесной пары. На представленной колесной паре показать ступицу колеса и рассказать ее назначение и возможные неисправности.

13. Описать назначение колесной пары. На представленной колесной паре показать обод колеса и рассказать его назначение и возможные неисправности.

14. Описать назначение колесной пары. На представленной колесной паре показать предподступичную часть оси и рассказать назначение.

15. Описать назначение колесной пары. На представленной колесной паре показать подступичную часть оси и рассказать назначение.

16. Описать назначение колесной пары. На представленной колесной паре показать шейку оси и рассказать назначение.

17. Из представленных измерительных инструментов определить абсолютный шаблон и при его помощи произвести измерение параметра поверхности катания колесной пары: прокат по кругу катания.

18. Из представленных измерительных инструментов определить абсолютный шаблон и при его помощи произвести измерение параметра поверхности катания колесной пары: толщина гребня.

19. Из представленных измерительных инструментов определить абсолютный шаблон и при его помощи произвести измерение параметра поверхности катания колесной пары: величину выщербины.

20. Из представленных измерительных инструментов определить абсолютный шаблон и при его помощи произвести измерение параметра поверхности катания колесной пары с использованием металлической линейки: ползун.

21. Из представленных измерительных инструментов определить толщиномер и при его помощи произвести измерение параметра поверхности катания колесной пары: толщина обода.

22. Из представленных измерительных инструментов определить абсолютный шаблон и при его помощи произвести измерение параметра поверхности катания колесной пары: навар

23. Из представленных измерительных инструментов определить кронциркуль и при его помощи произвести измерение параметра поверхности катания колесной пары с использованием металлической линейки: уширение обода.

24. Из представленных измерительных инструментов определить шаблон ВПГ и при его помощи произвести измерение параметра поверхности катания колесной пары: вертикальный подрез гребня.

25. Из представленных измерительных инструментов определить абсолютный шаблон и при его помощи произвести измерение параметра поверхности катания колесной пары: не равномерный прокат

26. Из представленных измерительных инструментов определить кронциркуль и при его помощи произвести измерение параметра поверхности катания колесной пары с использованием металлической линейки: ширина обода.

### Часть Б

1. Произвести проверку геометрических параметров и механизма автосцепки с применением комбинированного шаблона 873 с комментариями, согласно Инструкции по ремонту и обслуживанию автосцепного устройства подвижного состава железных дорог, утвержденная приказом ОАО «РЖД» от 01.01.2017 г. № 348 и заполнить акт осмотра.

#### Акт осмотра

№ п/п	Наименование операции	Примечание
1.	Проверка исправности действия предохранителя замка	
2.	Проверка действия механизма на удержание замка в расцепленном положении	
3.	Проверка толщины замка	
4.	Проверка ширины зева автосцепки	
5.	Проверка износа малого зуба	
6.	Проверка износа тяговой поверхности большого зуба и ударной поверхности зева	
Вывод: исправна / не исправна		

3. Заполнить акт проверки колесной пары

#### Акт осмотра

Неисправности колесной пары	Фактическое значение	Браковочная норма	Порядок дальнейшего следования (если применимо)
Ползун			
Кольцевые выработки от тормозных колодок			
Остроконечный накат			
Навар			
Прокат			
Местное уширение обода			
Выщербины на			

поверхности катания			
---------------------	--	--	--

3. Выполнить комплекс контрольных операций для определения технического состояния колесной пары, который включает в себя визуальный контроль обнаруженных дефектов согласно Руководящего документа по ремонту и техническому обслуживанию колесных пар с буксовыми узлами грузовых вагонов магистральных железных дорог колеи 1520 (1524 мм) РД ВНИИЖТ 27.05.01-2017. Операции выполнять с комментариями. Заполнить акт проверки колесной пары.

#### Акт осмотра

№ п/п	Наименование операции	Примечание
1.	Наличие трещин составных частей колёсной пары	
2.	Наличие дефектов поверхности катания бандажа	
3.	Наличие протёртых мест на средней части оси	
5.	Наличие ослабления или сдвига ступицы	
6.	Наличие дефектов у зубчатого колеса	
Вывод: исправна / не исправна		

#### Эталоны правильных ответов

1. Из представленных деталей механизма автосцепного устройства показать замкодержатель, описать назначение этого элемента. Перечислить неисправности автосцепного устройства в эксплуатации.

Ответ:



Замкодержатель — это деталь, которая является составным элементом конструкции автосцепного устройства СА-3. Данный элемент выполняет функцию удержания замка в нижнем положении при соединенном состоянии автосцепок. В случае если автосцепки расцеплены, то до разведения вагонов замкодержатель вместе с подъемником выполняет

функцию фиксации замка в верхнем положении.

В процессе эксплуатации в узлах автосцепного устройства локомотивов и вагонов возникают износы и различные повреждения отдельных деталей. Все дефекты должны быть своевременно выявлены и устранены.

Неисправности, выявляемые внешним осмотром:

- Трещины в корпусе автосцепки в указанных на (рис.1) местах не допускаются.

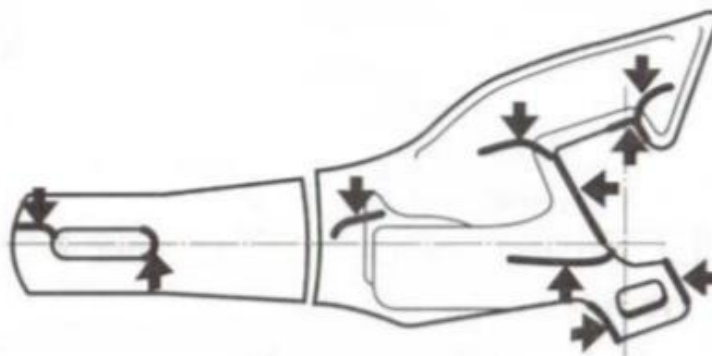


Рис. 1. Износы и повреждения в корпуса автосцепки

Признаками трещин могут быть заусенцы, ржавчина, разрыв слоя краски, валик пыли или льда;

- излом деталей механизма автосцепки;
- автосцепка не отвечает требованиям проверки комбинированным шаблоном 873;
- детали автосцепного устройства с трещинами;
- валик подъемника заедает при вращении или закреплен нетиповым способом;
- уширение зева, износы рабочих поверхностей по контуру зацепления автосцепки сверху допускаемых, недействующие предохранители замка от саморасцепа;
- отсутствие замка, замкодержателя или их частей.

2. Из представленных измерительных инструментов определить абсолютный шаблон и при его помощи произвести измерение параметра поверхности катания колесной пары: прокат по кругу катания.

Ответ:

Измерение величины проката выполняют абсолютным шаблоном (Рис. 1).

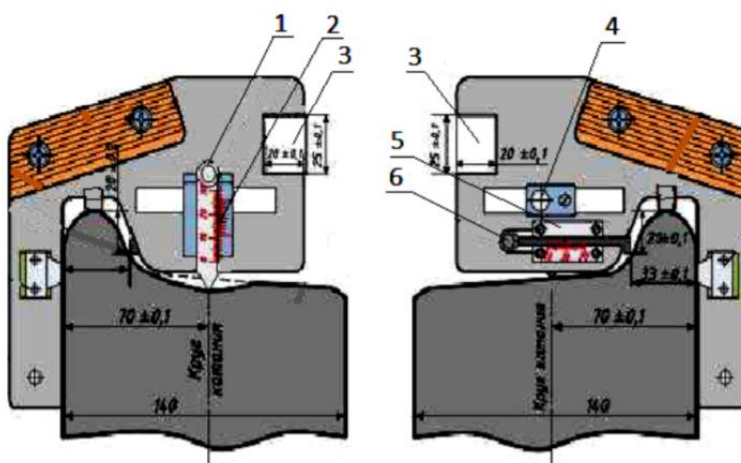


Рисунок 1.

Рамку вертикальной линейки 2 перемещают в гнезде шаблона до совмещения риска на рамке и на шаблоне, то есть устанавливают вертикальную линейку на расстоянии 70 мм от внутренней грани бандажа и фиксируют винтом 4. Шаблон устанавливают на бандаж, плотно прижимая его к внутренней грани бандажа и к вершине гребня. Вертикальную линейку 1 опускают до упора в поверхность бандажа. Горизонтальную линейку 6 перемещают в горизонтальной рамке 5 до упора ее носика в гребень бандажа. Снимают шаблон с бандажа и считывают показания.

Пошкале вертикальной линейки 1 величину проката.

3. Произвести проверку геометрических параметров и механизма автосцепки с применением комбинированного шаблона 873 с комментариями, согласно Инструкции по ремонту и обслуживанию автосцепного устройства подвижного состава железных дорог, утвержденная приказом ОАО «РЖД» от 01.01.2017 г. № 348 и заполнить акт осмотра.

#### Акт осмотра

№ п/п	Наименование операции	Примечание
1.	Проверка исправности действия предохранителя замка	
2.	Проверка действия механизма на удержание замка в расцепленном положении	
3.	Проверка толщины замка	
4.	Проверка ширины зева автосцепки	
5.	Проверка износа малого зуба	
6.	Проверка износа тяговой поверхности большого зуба и ударной поверхности зева	
Вывод: исправна / не исправна		

Ответ:

Проверка исправности действия предохранителя замка. Прикладывают шаблон, как показано на рисунке 1, и одновременно нажимают рукой на замок, пробуя втолкнуть его в карман корпуса автосцепки. Уход замка полностью в карман корпуса указывает на неправильное действие предохранителя замка. Если предохранитель действует правильно (верхнее его плечо упирается в противовес замкодержателя при нажатии на лапу ребром комбинированного шаблона), то замок должен уходить от кромки малого зуба автосцепки не менее чем на 7 мм и не более чем на 18 мм (измеряют в верхней части замка).

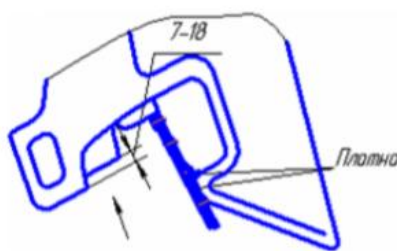


Рисунок 1

Проверка действия механизма на удержание замка в расцепленном положении.

Шаблон прикладывают, как показано на рисунке 2. Затем поворотом до отказа валика подъемника уводят замок внутрь полости кармана и освобождают валик, продолжая удерживать шаблон в зеве автосцепки. Если замок опускается обратно вниз, значит механизм неисправен.

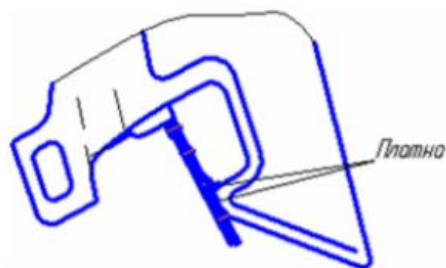


Рисунок 2

Проверка износа малого зуба. Шаблон прикладывают, как показано на (рисунке 3). Если шаблон соприкасается с боковой стенкой малого зуба, то автосцепка негодна рисунок 3. Проверку выполняют на расстоянии 80мм вверх и вниз от продольной оси корпуса.

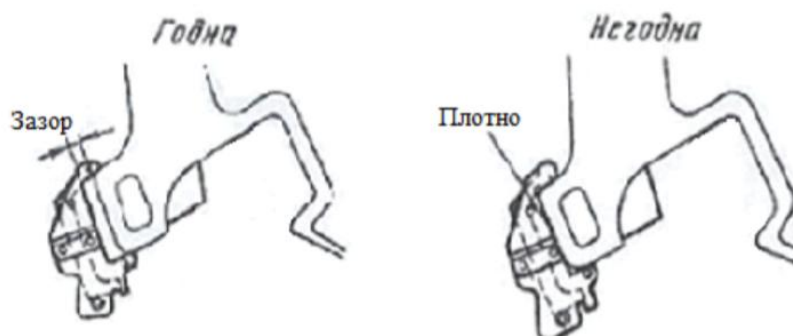


Рисунок 3

### Критерии оценивания 3 этапа - практической части государственного экзамена

Оценка	Характеристики ответа
5 (Отлично)	Студент выполнил задания без единой технической и технологической ошибки, соблюдением техники безопасности и в соответствии с требованиями Руководящего документа по ремонту и техническому обслуживанию колесных пар с буксовыми узлами грузовых вагонов магистральных железных дорог колеи 1520 (1524 мм) РД ВНИИЖТ 27.05.01-20 или Инструкции по ремонту и обслуживанию автосцепного устройства подвижного состава железных дорог, утвержденная приказом ОАО «РЖД» от 01.01.2017 г. № 348
4 (Хорошо)	Студент выполнил задания допустив незначительные технические и/или технологические ошибки, с соблюдением техники безопасности и в соответствии с требованиями Руководящего документа по ремонту и техническому обслуживанию колесных пар с буксовыми узлами грузовых вагонов магистральных железных дорог колеи 1520 (1524 мм) РД ВНИИЖТ 27.05.01-20 или Инструкции по ремонту и обслуживанию автосцепного устройства подвижного состава железных дорог, утвержденная приказом ОАО «РЖД» от 01.01.2017 г. № 348
3 (Удовлетворительно)	Студент выполнил задания допустив большое количество



	<p>технических и/или технологических ошибок, с соблюдением техники безопасности и в соответствии с требованиями Руководящего документа по ремонту и техническому обслуживанию колесных пар с буксовыми узлами грузовых вагонов магистральных железных дорог колеи 1520 (1524 мм) РД ВНИИЖТ 27.05.01-20 или Инструкции по ремонту и обслуживанию автосцепного устройства подвижного состава железных дорог, утвержденная приказом ОАО «РЖД» от 01.01.2017 г. № 348</p>
2 (Неудовлетворительно)	Обучающийся не смог выполнить задания.

### **3 ПРОЦЕДУРА ПОДГОТОВКИ К СДАЧЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА**

К государственному экзамену по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (вагоны) допускаются лица, успешно освоившие в полном объеме образовательную программу обучения.

Допуск обучающихся к государственному экзамену оформляется приказом руководителя структурного подразделения.

Государственные экзамены проводятся в сроки, определенные графиком учебного процесса, учебным планом по специальности.

Для проведения государственного экзамена и проведения апелляции по его результатам создается экзаменационная комиссия и апелляционная комиссия, порядок создания которых регулируется Положением об экзаменационных и апелляционных комиссиях. Комиссии действуют в течение календарного года.

Программа государственного экзамена, а также порядок подачи и рассмотрения апелляции доводятся до сведения обучающихся не позднее, чем за 6 месяцев до начала аттестации.

Форма проведения государственного экзамена, содержание программы и критерии оценки результатов сдачи государственного экзамена по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (электроподвижной состав) устанавливаются на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования.

Согласно утвержденному расписанию, преподаватели проводят консультации для обучающихся, по вопросам, включенным в программу государственного экзамена.

Государственный экзамен проводится на открытом заседании ГЭК с участием не менее двух третей ее состава.

Решения ГЭК принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или заместителя председателя ГЭК. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании ГЭК является решающим.

Каждый член ГЭК оценивает обучающегося отдельно. Оценка выставляется в соответствии с критериями по принятой пятибалльной системе.

Итоговая оценка определяется по окончании государственного экзамена, где члены ГЭК обсуждают и оценивают ответы обучающегося на закрытом заседании.

По окончании заседания результаты объявляются Председателем ГЭК.

Результаты государственного аттестационного испытания, объявляются в день его проведения.

## 4 КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

### Общие критерии оценивания государственного экзамена

Оценка	Характеристики ответа
5 (отлично)	Студент выполнил задания без единой технической и технологической ошибки, с соблюдением техники безопасности и в соответствии с инструкциями и «Правилами технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации»
4 (хорошо)	Студент выполнил задания допустив незначительные технические и/или технологические ошибки, с соблюдением техники безопасности и в соответствии с инструкциями и «Правилами технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации»
3 (удовлетворительно)	Студент выполнил задания допустив большое количество технических и/или технологических ошибок, с соблюдением техники безопасности и в соответствии с инструкциями и «Правилами технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации»
2 (неудовлетворительно)	Обучающийся не смог выполнить задания.

Выставление итоговой оценки по государственному итоговому экзамену осуществляется по среднеарифметической системе, итоговая отметка высчитывается простым сложением всех оценок и делением на их количество. Например: за 1 этап – отметка 4; за 2 этап – 5; за 3 этап – 4. Среднеарифметическая оценка высчитывается как сумма  $4 + 5 + 4 = 13$ , деленная на количество этапов – 3, то есть  $13/3 = 4,3$ . Итоговый экзамен сдан на оценку 4 – хорошо.

### Шкала перевода оценок всех этапов в итоговую

Отметка (оценка)	Сумма оценок результатов за 3 этапа	Показатели оценки округления к пятибалльной системе
5 (отлично)	14-15	4,5-5
4 (хорошо)	11-13	3,5-4,4
3 (удовлетворительно)	8-10	2,5-3,4
2 (неудовлетворительно)	7	0-2,4

## СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Приказ Минтруда России от 29 декабря 2018 г. № 860н «Об утверждении Правил по охране труда при эксплуатации подвижного состава железнодорожного транспорта».
2. Приказ Минтранса России от 23 июня 2022 г. № 250 (с изменениями и дополнениями) «Об утверждении Правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации».
3. Распоряжение ОАО «РЖД» от 12 декабря 2017 г. № 2580р (с изменениями и дополнениями) «О вводе в действие Регламента взаимодействия работников, связанных с движением поездов, с работниками локомотивных бригад при возникновении аварийных и нестандартных ситуаций на путях общего пользования инфраструктуры ОАО «РЖД».
4. Распоряжение ОАО «РЖД» от 1 июня 2020 г. № 1181/р «Об утверждении Положения о культуре безопасности в холдинге «РЖД».
5. Распоряжение ОАО «РЖД» от 3 февраля 2022 г. № 219/р «Об утверждении Политики холдинга «РЖД» в области культуры безопасности».
6. Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения: учеб. Пособие. – М., ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2017. – 222с.
7. Высокоскоростной железнодорожный транспорт. Общий курс: учеб. пособие: в 2 т. / И.П. Киселёв и др.; под ред. И.П. Киселёва. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. — 428 с.
8. Осинцев И.А. Теория работы электрооборудования электроподвижного состава: учеб. пособие: в 2 ч. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2020. — 324 с. - Режим доступа: <http://umczdt.ru/books/963/242271/>.
9. Мукушев, Т.Ш., Писаренко, С.А., Попова, Е.А. Разработка технологических процессов, конструкторско-технической и технологической документации (электроподвижной состав): учебник. – М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. – 344с.
10. «Руководящий документ по ремонту и техническому обслуживанию колесных пар с буксовыми узлами грузовых вагонов магистральных железных дорог колеи 1520 (1524 мм) РД ВНИИЖТ 27.05.01-2017».
11. Инструкция по ремонту и обслуживанию автосцепного устройства подвижного состава железных дорог, утвержденная приказом ОАО «РЖД» от 01.01.2017 г. № 348.

<p>Рассмотрено предметной (цикловой) комиссией специальности 23.02.06          Протокол № _____          «__»__20__ г.          Председатель          ПЦК _____</p>	<p><b>Государственная итоговая аттестация</b></p> <p>III этап - практический  <b>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1</b>          ПМ.01; ПМ.03</p> <p>Группы –</p>	<p>УТВЕРЖДАЮ :          Зам. директора          по учебной работе:</p> <p>«__»__20__ г.</p>
---	--	---

Оцениваемые компетенции:

Оцениваемые компетенции: ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9.

Условия выполнения задания:

Место выполнения задания: филиал ПривГУПС

Характеристика задания: экзаменационный билет состоит из двух практических заданий. Часть А – демонстрация практического навыка и умения по представленному в билете вопросу; часть Б – осмотр одной из части механической части локомотива и заполнение акта.

Максимальное время выполнения задания – 20 минут.

Используемое оборудование: шаблоны; измерительные инструменты колесная пара (секторный сегмент); автосцепной механизм СА-3.

Порядок выполнения практического задания:

Прочитать внимательно задание.

По представленном в билете вопросах студенту необходимо выполнить задания в соответствии с требованиями Руководящего документа по ремонту и техническому обслуживанию колесных пар с буксовыми узлами грузовых вагонов магистральных железных дорог колеи 1520 (1524 мм) РД ВНИИЖТ 27.05.01-20 или Инструкции по ремонту и обслуживанию автосцепного устройства подвижного состава железных дорог, утвержденная приказом ОАО «РЖД» от 01.01.2017 г. № 348.- заполнить акт проверки колесной пары.

#### Часть А:

Из представленных измерительных инструментов определить универсальный тяговый шаблон УТ-1 и при его помощи произвести измерение параметра поверхности катания колесной пары: высота гребня.

#### Часть Б:

Заполнить акт проверки колесной пары

- в акте проверки в графе «браковочная норма» указать требования к колесной паре со скоростями движения до 120км/ч диаметр колеса 1250мм., в графе «Порядок дальнейшего следования» указать требование в случае обнаружения дефектов в эксплуатации;
- обнаружить существующие и возможные дефекты, параметры составных частей (секторного сегмента) и определить недопустимые их значения, при которых запрещается эксплуатация колесной пары.

#### Акт осмотра

Неисправности колесной пары	Фактическое значение	Браковочная норма	Порядок дальнейшего следования (если применимо)
Ползун	126 мм		
Остроконечный накат			
Навар	1,1 мм		

Рассмотрено предметной (цикловой) комиссией специальности 23.02.06 Протокол № _ «__»__20__ г. Председатель ПЦК _____	<b>Государственная итоговая аттестация</b>  II этап - практический <b>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1</b> ПМ.01  Группы –	УТВЕРЖДАЮ : Зам. директора по учебной работе:  «__»_____20__ г.
--	---	---

Оцениваемые компетенции:

Оцениваемые компетенции: ПК 1.1, ПК 1.3, ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9.

Условия выполнения задания:

Место выполнения задания: филиал ПривГУПС

Характеристика задания: экзаменационный билет состоит из двух практических заданий (А-практическое, Б-устное). Часть А – демонстрация практического навыка и умения по представленной в билете ситуации; часть Б – определение на слух подаваемого сигнала тревоги.

Максимальное время выполнения задания – 20 минут.

Используемое оборудование: макеты; стенды; сигнальные принадлежности (петарды, флажки, щиты, диски).

Порядок выполнения практического задания:

1. Прочитать внимательно задание (Часть А)
2. По представленной в билете ситуации студенту необходимо выполнить задание в соответствии с требованиями «Правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации», используя необходимые для этого макеты и принадлежности (петарды, флажки, щиты, диски)
3. Прочитать внимательно задание (Часть Б)
4. Член ГЭК подает сигнал тревоги, студенту необходимо пояснить его значение, кто подаёт и в каких случаях в соответствии с требованиями пункта 104 приложения №1 к «Правилам технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации».

#### **Часть А:**

Текст задания: На макете железной дороги выполнить ограждение пассажирского поезда при вынужденной остановке на перегоне в соответствии с требованиями пункта 54 приложения №1 к «Правилам технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации».

#### **Часть Б:**

Текст задания: Определите на слух, какой звуковой сигнал прозвучал, поясните его значение, кто подаёт и в каких случаях подаётся в соответствии с требованиями пункта 104 приложения №1 к «Правилам технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации».