

**РОСЖЕЛДОР**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное**  
**учреждение высшего образования**  
**«Ростовский государственный университет путей сообщения»**  
**(ФГБОУ ВО РГУПС)**  
**Тихорецкий техникум железнодорожного транспорта**  
**(ТТЖТ – филиал РГУПС)**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ**  
**ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

**Уровень профессионального образования**  
Среднее профессиональное образования

**Специальность 23.02.06** Техническая эксплуатация подвижного  
состава железных дорог

**Образовательная программа**  
программа подготовки специалистов среднего звена  
Вагоны

Квалификация выпускника **Техник**

Тихорецк  
2025

**СОГЛАСОВАН**

Начальник ПТО вагонов

станции Тихорецкая Краснодар  
СК ДПС № 12. ОАО «РЖД»  
Д.А. Мальцев  
ПТО Тихорецкая  
«20» 06 2025 г.

**УТВЕРЖДАЮ**

Зам. директора ТТЖТ-  
филиала РГУПС по УР

Н.Ю.Шитикова

Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (вагоны) разработан в соответствии с Положением о формировании фонда оценочных средств по основным профессиональным образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденным ректором ФГБОУ ВПО РГУПС В.Д. Верескун.

Организация-разработчик: Тихорецкий техникум железнодорожного транспорта – филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ростовский государственный университет путей сообщения» (ТТЖТ – филиал РГУПС)

Разработчики:

Яковлева Т.Г., преподаватель ТТЖТ- филиала РГУПС, председатель цикловой комиссии № 6;

Ярцева О.Б., преподаватель ТТЖТ- филиала РГУПС, заведующий отделением 23.02.06

Рекомендован цикловой комиссией № 6 «Специальности 23.02.06»,

Протокол № 9а от 20. 06. 2025 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

|                                                                                                                                                     |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Общие положения                                                                                                                                     | 4  |
| Спецификация дипломного проекта                                                                                                                     | 6  |
| 1 Назначение спецификации дипломного проекта                                                                                                        | 6  |
| 2 Форма и условия аттестации                                                                                                                        | 6  |
| 3 Время, отводимое на аттестацию                                                                                                                    | 6  |
| 4 Содержательно-компетентностные матрицы оценочных средств дипломных проектов                                                                       | 7  |
| 5 Макеты задания на выполнение дипломного проекта, календарного плана выполнения дипломного проекта, примерной формы рецензии / отзыва руководителя | 17 |
| 5.1 Макет задания на дипломный проект                                                                                                               | 17 |
| 5.2 Макет календарного плана дипломного проекта                                                                                                     | 18 |
| 5.3 Макет формы рецензии/отзыва руководителя                                                                                                        | 20 |
| 6 Оценка выполнения и защиты дипломного проекта                                                                                                     | 21 |
| 7 Материалы государственного экзамена                                                                                                               | 23 |
| 8 Перечень используемых нормативных документов                                                                                                      | 38 |

## 1 Общие положения

В соответствии с требованиями ФГОС СПО образовательным учреждением создаются фонды оценочных средств (ФОС) для каждой основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО.

ФОС включают оценочные материалы, которые классифицируются по видам контроля:

текущий контроль, осуществляемый преподавателем в процессе изучения обучающимися учебного материала (входной контроль; контроль на практических занятиях, при выполнении лабораторных работ и т.п.);

промежуточная аттестация, осуществляемая аттестационной/ экзаменационной комиссией после изучения теоретического материала учебной дисциплины/профессионального модуля, прохождения учебной/производственной практики и т.п.;

государственная итоговая аттестация, проводимая государственной экзаменационной комиссией.

К государственной итоговой аттестации допускается студент, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по осваиваемой образовательной программе среднего профессионального образования.

Необходимым условием допуска является представление документов, подтверждающих освоение обучающимися общих и профессиональных компетенций при изучении теоретического материала и прохождении практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности.

Государственная итоговая аттестация выпускников образовательных организаций, освоивших основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования, включает защиту дипломного проекта.

Оценочные средства для государственной итоговой аттестации выпускников образовательных учреждений СПО включают задание на выполнение, основные показатели оценки результатов и критерии оценки результатов выполнения и защиты дипломного проекта.

Оценочные средства для государственной итоговой аттестации должны обеспечивать поэтапную оценку компетенций выпускников образовательных учреждений СПО.

По направленности дипломные проекты разделяют на: исследовательские, обучающие, сервисные, социальные, творческие, рекламно-презентационные, конструкторские и др.

Задание на выполнение дипломной работы должно включать тему, краткое описание планируемого результата, исходных данных: условий и ресурсного обеспечения, необходимых для выполнения работ.

Достижение показателей оценки результатов выполнения и защиты дипломной работы оценивается государственной экзаменационной комиссией в контексте актуальности, практической значимости, новизны, исполнительского уровня, технического, информационного и финансового обеспечения.

Требования к содержанию, объему и структуре дипломного проекта определяются Программой государственной итоговой аттестации выпускников специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог.

В состав фонда оценочных средств входит спецификация дипломного проекта, в которой определяются требования по оформлению заданий на выполнение ВКР, система оценки общих и профессиональных компетенций на этапе государственной итоговой аттестации выпускников, завершивших обучение по основной профессиональной образовательной программе специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог.

Тематика дипломного проекта должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей и отвечать современным требованиям развития науки, техники, производства, экономики, культуры и образования.

Темы дипломных проектов разрабатываются преподавателями профессиональных образовательных организаций совместно со специалистами предприятий или организаций, заинтересованных в трудоустройстве выпускников.

**СПЕЦИФИКАЦИЯ**  
**дипломного проекта по основной профессиональной образовательной**  
**программе специальности**  
**23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава**  
**железных дорог (вагоны)**

**1 Назначение спецификации дипломного проекта**

Спецификацией дипломного проекта определяются требования по оформлению заданий на выполнение дипломного проекта, система оценки общих и профессиональных компетенций на этапе государственной итоговой аттестации выпускников, завершивших обучение по программе подготовки специалистов среднего звена специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (утв. приказом Министерства просвещения РФ от 30 января 2024 г. № 55).

Спецификация дипломного проекта входит в состав фонда оценочных средств ППСЗ специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог.

**2 Форма и условия аттестации:**

экспертное наблюдение и оценка решения выпускниками задач в процессе выполнения и защиты дипломного проекта.

**3 Объем времени на подготовку и проведение ГИА:**

На подготовку дипломного проекта - 4 недели,

Защиту дипломного проекта -2 недели.

#### 4 Содержательно-компетентностные матрицы оценочных средств дипломных проектов

Содержательно-компетентностная матрица оценочных средств дипломных проектов – распределение заданий и вопросов по основным показателям оценки результата (ОПОР) и профессиональных компетенций (ПК) по темам профессионального модуля.

##### 4.1 Содержательно-компетентностная матрица оценочных средств дипломных проектов по темам профессионального модуля ПМ.01 «Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава (вагоны)»

| Наименование объектов контроля и оценки                                                                                                        |                                                                                 | Перечень подлежащих разработке задач/вопросов                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК1.1 Эксплуатировать подвижной состав железных дорог                                                                                          | ОПОР 1.1 Демонстрация знаний конструкции деталей, узлов, агрегатов вагонов      | Основные технические данные и характеристики вагона<br>Конструкция и планировка вагона<br>Описание и работа составных частей и систем вагона              |
|                                                                                                                                                | ОПОР 1.2 Полнота и точность выполнения норм охраны труда                        | Разработка системы организации охраны труда, экологии и внедрение производственной эстетики                                                               |
|                                                                                                                                                | ОПОР 1.5 Управление системами вагонов                                           | Особенности эксплуатации составных частей и систем вагонов<br>Задачи по повышению надежности и безопасности эксплуатации составных частей и систем вагона |
|                                                                                                                                                | ОПОР 1.9 Выполнение технического обслуживания узлов, агрегатов и систем вагонов | Техническое обслуживание и ремонт вагонов                                                                                                                 |
|                                                                                                                                                | ОПОР 1.10 применение противопожарных средств.                                   | Противопожарная профилактика                                                                                                                              |
| ПК 1.2 Производить техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог в соответствии с требованиями технологических процессов | ОПОР 1.1 Демонстрация знаний конструкции деталей, узлов, агрегатов вагонов      | Назначение и конструкция ремонтируемого оборудования                                                                                                      |
|                                                                                                                                                | ОПОР 1.2 Полнота и точность выполнения норм охраны труда                        | Разработка системы организации охраны труда, экологии и внедрение производственной эстетики                                                               |

| Наименование объектов контроля и оценки                      |                                                                                                                            | Перечень подлежащих разработке задач/вопросов                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                              | ОПОР 1.9 Выполнение технического обслуживания узлов, агрегатов и систем вагонов                                            | Разработка технологического процесса технического обслуживания вагонов в поездах своего формирования.<br>Разработка технологического процесса технического обслуживания транзитных поездов |
| ПК 1.3 Обеспечивать безопасность движения подвижного состава | ОПОР 1.20 Демонстрация правильного порядка действий в аварийных и нестандартных ситуациях, в том, числе с опасными грузами | Обеспечение безопасности движения поездов                                                                                                                                                  |

#### 4.2 Содержательно-компетентностная матрица оценочных средств дипломных проектов по темам профессионального модуля ПМ.02 «Организация деятельности коллектива исполнителей (Вагоны)»

| Наименование объектов контроля и оценки                                                 |                                                                              | Перечень подлежащих разработке задач/вопросов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК. 2.1. Планировать и организовывать производственные работы коллективом исполнителей. | ОПОР 2.2 Планирование работ по производству ремонта коллективом исполнителей | Определение потребности в рабочей силе и составление штатного расписания.                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                                         | ОПОР 2.3 Демонстрация знаний об организации производственных работ           | Назначение и организация работы вагонного депо<br>Назначение, состав и характеристика ПТО вагонов.<br>Назначение и характеристика парка отправления.<br>Организация работы ремонтно-смотровых бригад<br>Анализ методов организации ремонта грузовых вагонов в депо<br>Выбор и обоснование принятого метода ремонта<br>Компоновка позиций вагоноремонтного потока |
|                                                                                         | ОПОР 2.5 Выполнение основных технико-экономических расчетов                  | Расчет параметров вагонооборотного участка. Расчет производственной программы участка. Определение основных размеров участка.<br>Определение годового фонда заработной платы основных производственных рабочих.<br>Основные прямые расходы.<br>Основные расходы, общие для всех отраслей хозяйства железных дорог                                                |



| Наименование объектов контроля и оценки |  | Перечень подлежащих разработке задач/вопросов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                         |  | <p>Общехозяйственные расходы</p> <p>Калькуляция себестоимости ремонта</p> <p>Расчёт количества вагонов в поездах.</p> <p>Расчёт годовой программы парка.</p> <p>Расчёт длины парковых путей.</p> <p>Определение количества парковых путей.</p> <p>Определение пробега вагонов.</p> <p>Определение площади парка отправления, здания ПТО и помещений для обогрева работников бригад.</p> <p>Калькуляция себестоимости технического обслуживания одного вагона</p> |

#### 4.3 Содержательно-компетентностная матрица оценочных средств дипломных проектов по темам профессионального модуля ПМ.03 «Участие в конструкторско-технологической деятельности (Вагоны)»

| Наименование объектов контроля и оценки                                                                                                                        |                                                                                                                      | Перечень подлежащих разработке задач/вопросов                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК 3.1 Оформлять техническую и технологическую документацию                                                                                                    | ОПОР 3.2 Заполнение технической и технологической документации правильно и грамотно                                  | Карта технологического процесса ремонта узла                                                                                                        |
|                                                                                                                                                                | ОПОР 3.4 Чтения чертежей и схем                                                                                      | Графическая часть                                                                                                                                   |
| ПК 3.2 Разрабатывать технологические процессы на ремонт отдельных деталей и узлов подвижного состава железных дорог в соответствии с нормативной документацией | ОПОР 3.6 Демонстрация знаний технологических процессов ремонта деталей, узлов, агрегатов и систем подвижного состава | Технологический процесс ремонта узла (агрегата)                                                                                                     |
|                                                                                                                                                                | ОПОР 3.8 Правильный выбор оборудования при составлении технологической документации                                  | <p>Выбор оборудования</p> <p>Механизация производственных процессов</p> <p>Выбор потребного оборудования и приспособлений для парка отправления</p> |

**4.4 Содержательно-компетентностная матрица оценочных средств дипломных проектов по темам профессионального модуля ПМ.04 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (Вагоны)»**

| Наименование объектов контроля и оценки                                                   |                                                                              | Перечень подлежащих разработке задач/вопросов                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| ПК 4.1 Выявлять неисправности основных узлов оборудования и механизмов подвижного состава | ОПОР 4.3 Выявление неисправностей деталей, узлов, агрегатов и систем вагонов | Неисправности оборудования, анализ износов, условия браковки |

**4.5 Содержательно-компетентностная матрица общих компетенций**

|      | Компетенции общие                                                                                                                                                                                                        | ОПОР                                                                                                                                                                                                                |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 1 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам                                                                                                                        | Изложение сущности перспективных технических новшеств.                                                                                                                                                              |
| ОК 2 | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности                                                              | Обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов;<br><br>- демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач. |
| ОК 3 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях | Демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.                                                                                                  |
| ОК 4 | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде                                                                                                                                                           | Нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.                                                                                 |
| ОК 5 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста                                                                    | Демонстрация навыков использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.                                                                                                       |
|      |                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                     |

|      | <b>Компетенции общие</b>                                                                                                                                                                                                                                            | <b>ОПОР</b>                                                                              |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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 | Взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения.              |
| ОК 7 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях                                                                             | Проявление ответственности за работу команды, подчиненных, результат выполнения заданий. |
| ОК 8 | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности                                                                               | Планирование обучающимся повышения личностного и квалификационного уровня.               |
| ОК 9 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках                                                                                                                                                                                 | Проявление интереса к инновациям в профессиональной области.                             |

## 4.6 Сводная содержательно-компетентностная матрица оценочных средств дипломных проектов

| Тема дипломного проекта                                                                                                                                                             | Наименование компетенций и основных показателей оценки результатов |          |          |          |           |          |          |          |           |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|-----------|----------|----------|----------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
|                                                                                                                                                                                     | ПК 1.1                                                             |          |          |          |           | ПК 1.2   |          |          | ПК 1.3    | ПК 2.1   |          |          | ПК 3.1   |          | ПК 3.2   |          | ПК 4.1   | ОК 1     |          | ОК 2     |          | ОК 3     | ОК 4     | ОК 5     | ОК 7     | ОК 8     | ОК 9     |
|                                                                                                                                                                                     | ОПОР 1.1                                                           | ОПОР 1.2 | ОПОР 1.5 | ОПОР 1.9 | ОПОР 1.10 | ОПОР 1.1 | ОПОР 1.2 | ОПОР 1.9 | ОПОР 1.20 | ОПОР 2.2 | ОПОР 2.3 | ОПОР 2.5 | ОПОР 3.2 | ОПОР 3.4 | ОПОР 3.6 | ОПОР 3.8 | ОПОР 4.3 | ОПОР 1.1 | ОПОР 1.2 | ОПОР 2.1 | ОПОР 2.2 | ОПОР 3.1 | ОПОР 4.1 | ОПОР 5.1 | ОПОР 7.1 | ОПОР 8.1 | ОПОР 9.1 |
| 1. Организация работы вагонного ремонтного депо с детальной разработкой участка по ремонту колесных пар.                                                                            |                                                                    |          |          |          | +         | +        | +        |          | +         | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        |
| 2. Организация работы вагонного ремонтного депо с детальной разработкой участка по ремонту роликового буксового узла.                                                               |                                                                    |          |          |          | +         | +        | +        |          | +         | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        |
| 3. Организация работы вагонного ремонтного депо с детальной разработкой контрольного пункта автосцепки.                                                                             |                                                                    |          |          |          | +         | +        | +        |          | +         | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        |
| 4. Организация работы вагонного ремонтного депо с детальной разработкой АКП по ремонту тормозного оборудования пассажирских вагонов.                                                |                                                                    |          |          |          | +         | +        | +        |          | +         | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        |
| 5. Организация работы вагонного ремонтного депо с детальной разработкой отделения по ремонту редукторно-карданных приводов от торца шейки оси колесной пары пассажирских вагонов.   |                                                                    |          |          |          | +         | +        | +        |          | +         | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        |
| 6. Организация работы вагонного ремонтного депо с детальной разработкой отделения по ремонту редукторно-карданных приводов от средней части оси колесной пары пассажирских вагонов. |                                                                    |          |          |          | +         | +        | +        |          | +         | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        |
| 7. Организация работы вагонного ремонтного депо с детальной разработкой отделения по ремонту гидравлических гасителей колебаний пассажирских вагонов.                               |                                                                    |          |          |          | +         | +        | +        |          | +         | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        |

| Тема дипломного проекта                                                                                                                             | Наименование компетенций и основных показателей оценки результатов |          |          |          |           |          |          |          |           |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|-----------|----------|----------|----------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
|                                                                                                                                                     | ПК 1.1                                                             |          |          |          |           | ПК 1.2   |          |          | ПК 1.3    | ПК 2.1   |          |          | ПК 3.1   |          | ПК 3.2   |          | ПК 4.1   | ОК 1     |          | ОК 2     |          | ОК 3     | ОК 4     | ОК 5     | ОК 7     | ОК 8     | ОК 9     |
|                                                                                                                                                     | ОПОР 1.1                                                           | ОПОР 1.2 | ОПОР 1.5 | ОПОР 1.9 | ОПОР 1.10 | ОПОР 1.1 | ОПОР 1.2 | ОПОР 1.9 | ОПОР 1.20 | ОПОР 2.2 | ОПОР 2.3 | ОПОР 2.5 | ОПОР 3.2 | ОПОР 3.4 | ОПОР 3.6 | ОПОР 3.8 | ОПОР 4.3 | ОПОР 1.1 | ОПОР 1.2 | ОПОР 2.1 | ОПОР 2.2 | ОПОР 3.1 | ОПОР 4.1 | ОПОР 5.1 | ОПОР 7.1 | ОПОР 8.1 | ОПОР 9.1 |
| 8. Организация работы вагонного ремонтного депо с детальной разработкой отделения по ремонту системы водоснабжения пассажирских вагонов.            |                                                                    |          |          |          | +         | +        | +        |          | +         | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        |
| 9. Организация работы вагонного ремонтного депо с детальной разработкой отделения по ремонту системы отопления пассажирских вагонов.                |                                                                    |          |          |          | +         | +        | +        |          | +         | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        |
| 10. Организация работы вагонного ремонтного депо с детальной разработкой участка по ремонту систем кондиционирования воздуха пассажирских вагонов.  |                                                                    |          |          |          | +         | +        | +        |          | +         | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        |
| 11. Организация работы вагонного ремонтного депо с детальной разработкой участка по ремонту электрооборудования пассажирских вагонов.               |                                                                    |          |          |          | +         | +        | +        |          | +         | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        |
| 12. Организация работы вагонного ремонтного депо с детальной разработкой участка по ремонту тележек пассажирских вагонов.                           |                                                                    |          |          |          | +         | +        | +        |          | +         | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        |
| 13. Организация работы вагонного ремонтного депо с детальной разработкой участка по ремонту тележек грузовых вагонов.                               |                                                                    |          |          |          | +         | +        | +        |          | +         | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        |
| 14. Организация работы вагонного ремонтного депо с детальной разработкой отделения по ремонту щелочных аккумуляторных батарей пассажирских вагонов. |                                                                    |          |          |          | +         | +        | +        |          | +         | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        |
| 15. Организация работы вагонного ремонтного депо с детальной разработкой АКП по ремонту тормозного оборудования грузовых вагонов.                   |                                                                    |          |          |          | +         | +        | +        |          |           | +        | +        | +        |          | +        |          | +        |          | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        |

| Тема дипломного проекта                                                                                                                              | Наименование компетенций и основных показателей оценки результатов |          |          |          |           |          |          |          |           |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|-----------|----------|----------|----------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
|                                                                                                                                                      | ПК 1.1                                                             |          |          |          |           | ПК 1.2   |          |          | ПК 1.3    | ПК 2.1   |          |          | ПК 3.1   |          | ПК 3.2   |          | ПК 4.1   | ОК 1     |          | ОК 2     |          | ОК 3     | ОК 4     | ОК 5     | ОК 7     | ОК 8     | ОК 9     |
|                                                                                                                                                      | ОПОР 1.1                                                           | ОПОР 1.2 | ОПОР 1.5 | ОПОР 1.9 | ОПОР 1.10 | ОПОР 1.1 | ОПОР 1.2 | ОПОР 1.9 | ОПОР 1.20 | ОПОР 2.2 | ОПОР 2.3 | ОПОР 2.5 | ОПОР 3.2 | ОПОР 3.4 | ОПОР 3.6 | ОПОР 3.8 | ОПОР 4.3 | ОПОР 1.1 | ОПОР 1.2 | ОПОР 2.1 | ОПОР 2.2 | ОПОР 3.1 | ОПОР 4.1 | ОПОР 5.1 | ОПОР 7.1 | ОПОР 8.1 | ОПОР 9.1 |
| 16. Организация работы вагонного ремонтного депо с детальной разработкой вагоносборочного производственного участка по ремонту грузовых вагонов.     |                                                                    |          |          |          | +         | +        | +        |          | +         | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        |
| 17. Организация работы вагонного ремонтного депо с детальной разработкой вагоносборочного производственного участка по ремонту пассажирских вагонов. |                                                                    |          |          |          | +         | +        | +        |          | +         | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        |
| 18. Организация работы вагонного ремонтного депо с детальной разработкой отделения по ремонту КИП и А.                                               |                                                                    |          |          |          | +         | +        | +        |          | +         | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        |
| 19. Организация работы пункта технического обслуживания грузовых вагонов.                                                                            | +                                                                  | +        | +        |          | +         | +        | +        |          | +         | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        |
| 20. Организация работы пункта подготовки грузовых вагонов к перевозкам.                                                                              | +                                                                  | +        | +        |          | +         | +        | +        |          | +         | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        |
| 21. Организация работы пассажирского депо с детальной разработкой гальванического отделения.                                                         |                                                                    |          |          |          | +         | +        | +        |          | +         | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        |
| 22. Организация работы вагонного ремонтного депо с детальной разработкой отделения по ремонту кипятильников пассажирских вагонов                     |                                                                    |          |          |          | +         | +        | +        |          | +         | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        |
| 23. Организация работы вагонного ремонтного депо по ремонту пассажирских вагонов с детальной разработкой малярного отделения.                        |                                                                    |          |          |          | +         | +        | +        |          | +         | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        |
| 24. Организация работы вагонного ремонтного депо с детальной разработкой отделения по ремонту систем автоматики пассажирских вагонов.                |                                                                    |          |          |          | +         | +        | +        |          | +         | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        |

| Тема дипломного проекта                                                                                                                                                 | Наименование компетенций и основных показателей оценки результатов |          |          |          |           |          |          |          |           |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|-----------|----------|----------|----------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
|                                                                                                                                                                         | ПК 1.1                                                             |          |          |          |           | ПК 1.2   |          |          | ПК 1.3    | ПК 2.1   |          |          | ПК 3.1   |          | ПК 3.2   |          | ПК 4.1   | ОК 1     |          | ОК 2     |          | ОК 3     | ОК 4     | ОК 5     | ОК 7     | ОК 8     | ОК 9     |
|                                                                                                                                                                         | ОПОР 1.1                                                           | ОПОР 1.2 | ОПОР 1.5 | ОПОР 1.9 | ОПОР 1.10 | ОПОР 1.1 | ОПОР 1.2 | ОПОР 1.9 | ОПОР 1.20 | ОПОР 2.2 | ОПОР 2.3 | ОПОР 2.5 | ОПОР 3.2 | ОПОР 3.4 | ОПОР 3.6 | ОПОР 3.8 | ОПОР 4.3 | ОПОР 1.1 | ОПОР 1.2 | ОПОР 2.1 | ОПОР 2.2 | ОПОР 3.1 | ОПОР 4.1 | ОПОР 5.1 | ОПОР 7.1 | ОПОР 8.1 | ОПОР 9.1 |
| 25. Организация работы вагонного ремонтного депо с детальной разработкой АКП по ремонту тормозного оборудования пассажирских вагонов.                                   |                                                                    |          |          |          | +         | +        | +        |          | +         | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        |
| 26. Организация работы вагонного ремонтного депо с детальной разработкой отделения по ремонту по ремонту крышек люков и торцевых дверей полувагонов.                    |                                                                    |          |          |          | +         | +        | +        |          | +         | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        |
| 27. Организация работы вагонного ремонтного депо с детальной разработкой отделения по ремонту холодильного оборудования пассажирских вагонов.                           |                                                                    |          |          |          | +         | +        | +        |          | +         | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        |
| 28. Организация работы механизированного пункта текущего отцепочного ремонта грузовых вагонов.                                                                          |                                                                    |          |          |          | +         | +        | +        |          | +         | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        |
| 29. Организация работы пункта технического обслуживания грузовых вагонов с детальной разработкой единой технологии технического обслуживания составов грузовых поездов. |                                                                    |          |          |          | +         | +        | +        |          | +         | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        |
| 30. Организация работы пункта технического обслуживания грузовых вагонов с применением установки для диагностики тормозного оборудования АСДТ-5К.                       |                                                                    |          |          |          | +         | +        | +        |          | +         | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        |
| 31. Организация работы пункта технического обслуживания грузовых вагонов по отправлению и пропуску грузовых поездов на гарантийном участке.                             |                                                                    |          |          |          | +         | +        | +        |          | +         | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        |
| 32. Организация работы вагонного ремонтного депо вагонов с детальной разработкой отделения по ремонту санитарно – технического оборудования пассажирских вагонов        |                                                                    |          |          |          | +         | +        | +        |          | +         | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        |

| Тема дипломного проекта                                                                                                                                                                      | Наименование компетенций и основных показателей оценки результатов |          |          |          |           |          |          |          |           |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|-----------|----------|----------|----------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
|                                                                                                                                                                                              | ПК 1.1                                                             |          |          |          |           | ПК 1.2   |          |          | ПК 1.3    | ПК 2.1   |          |          | ПК 3.1   |          | ПК 3.2   |          | ПК 4.1   |          | ОК 1     |          | ОК 2     | ОК 3     | ОК 4     | ОК 5     | ОК 7     | ОК 8     | ОК 9     |
|                                                                                                                                                                                              | ОПОР 1.1                                                           | ОПОР 1.2 | ОПОР 1.5 | ОПОР 1.9 | ОПОР 1.10 | ОПОР 1.1 | ОПОР 1.2 | ОПОР 1.9 | ОПОР 1.20 | ОПОР 2.2 | ОПОР 2.3 | ОПОР 2.5 | ОПОР 3.2 | ОПОР 3.4 | ОПОР 3.6 | ОПОР 3.8 | ОПОР 4.3 | ОПОР 1.1 | ОПОР 1.2 | ОПОР 2.1 | ОПОР 2.2 | ОПОР 3.1 | ОПОР 4.1 | ОПОР 5.1 | ОПОР 7.1 | ОПОР 8.1 | ОПОР 9.1 |
| 33. Организация работы пункта технического обслуживания грузовых вагонов с применением установки для диагностики тормозного оборудования УЗОТ-РМ.                                            |                                                                    |          |          |          | +         | +        | +        |          | +         | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        |          |
| 34. Организация работы пункта технического обслуживания пассажирских вагонов.                                                                                                                |                                                                    |          |          |          | +         | +        | +        |          | +         | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        |          |
| 35. Организация работы пункта технического обслуживания грузовых вагонов с разработкой технологии технического осмотра грузовых вагонов под погрузку.                                        |                                                                    |          |          |          | +         | +        | +        |          | +         | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        |          |
| 36. Совершенствование работы пункта технической передачи вагонов на подъездные пути морского торгового порта Новороссийск с учётом механизмов внедрения технологий бережливого производства. |                                                                    |          |          |          | +         | +        | +        |          | +         | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        |          |
| 37. Совершенствование работы пункта технического обслуживания вагонов станции Тихорецкая                                                                                                     |                                                                    |          |          |          | +         | +        | +        |          | +         | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        | +        |          |



**5 Макеты задания на выполнение дипломного проекта, календарного плана выполнения дипломного проекта, примерной формы рецензии / отзыва руководителя**

**5.1 Макет задания на дипломный проект**

РОСЖЕЛДОР  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Ростовский государственный университет путей сообщения»  
(ФГБОУ ВО РГУПС)  
Тихорецкий техникум железнодорожного транспорта  
(ТТЖТ – филиал РГУПС)

Согласовано  
Председатель ЦК № 6  
специальности 23.02.06  
\_\_\_\_\_ Т.Г.Яковлева  
протокол №  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Утверждаю  
Заместитель директора  
по учебной работе  
\_\_\_\_\_ Н.Ю. Шитикова  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ЗАДАНИЕ  
на дипломный проект**

студенту \_\_\_\_\_ курса \_\_\_\_\_ группы \_\_\_\_\_  
специальности \_\_\_\_\_

(Ф.И.О.)

1 Тема дипломного проекта \_\_\_\_\_

2 Исходные данные для проектирования \_\_\_\_\_

3 Перечень основных вопросов, подлежащих разработке \_\_\_\_\_

4 Перечень графического материала \_\_\_\_\_

5 Рекомендуемая литература \_\_\_\_\_

Дата выдачи задания «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Срок окончания проекта «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Задание получил «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

студент \_\_\_\_\_ Б.Б.Борисов

Руководитель дипломного проекта \_\_\_\_\_ А.А. Александров

## 5.2 Макет календарного плана Итоговой государственной аттестации

### КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ИТОГОВОЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ АТТЕСТАЦИИ

| № п/п | Дата              | Время | Наименование мероприятия                                                                                                                                                                                  | Кабинет          | Ответственный                                                              |
|-------|-------------------|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| 1     | 02.09.25-14.10.25 |       | Разработка методических рекомендаций по дипломному проектированию и рассмотрение на заседании цикловой комиссии                                                                                           | 208              | Трачук С.Н.                                                                |
| 2     | 14.10.25          |       | Рассмотрение тем дипломных проектов Государственной итоговой аттестации (далее ГИА), вопросов для подготовки государственного экзамена на заседании ЦК №6                                                 | 203              | Члены ЦК №6                                                                |
| 3     | 13.10.25-01.11.25 |       | Согласование тем дипломных проектов и вопросов государственного экзамена с работодателем                                                                                                                  | 203              | Ярцева О.Б.                                                                |
| 4     | 14.10.2025        |       | Рассмотрение программ ГИА, ФОС ГИА                                                                                                                                                                        | 115              | Члены ЦК №6                                                                |
| 5     | до 30.11.2025     |       | Подписание программы ГИА, руководителем ТТЖТ – филиала РГУПС и согласование с работодателем. Подписание ФОС ГИА заместителем директором по УР и согласование с работодателем.                             |                  | Ярцева О.Б.                                                                |
| 6     | 20.11.2025        |       | Ознакомление студентов с программой ГИА                                                                                                                                                                   | учебные кабинеты | Зав. отделением, председатель ЦК №6, классные руководители выпускных групп |
| 7     | до 14.03.26       |       | Выбор студентами тем дипломных проектов                                                                                                                                                                   | учебные кабинеты | Руководители дипломных проектов                                            |
| 8     | 12.03.2026        |       | Рассмотрение докладных о закреплении тем дипломных проектов за обучающимися, участвующими в Олимпиаде дипломных проектов                                                                                  | 202              | Члены ЦК №6                                                                |
| 9     | до 17.03.2026     |       | Подготовка проекта приказа о закреплении тем дипломных проектов за обучающимися                                                                                                                           |                  | Ярцева О.Б.                                                                |
| № п/п | Дата              | Время | Наименование мероприятия                                                                                                                                                                                  | Кабинет          | Ответственный                                                              |
| 10    | 17.03.2026        |       | Рассмотрение графиков выполнения дипломных проектов студентами групп, расписания консультаций по дипломному проектированию, заданий на дипломные проекты, графика консультаций на государственный экзамен | 203              | Члены ЦК №6                                                                |

|    |                         |            |                                                                                                                                                                                            |                                        |                                                                                                                                       |
|----|-------------------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 11 | до 30.03.26             |            | Выдача студентам заданий на дипломные проекты, графика выполнения дипломных проектов, расписания консультаций по дипломному проектированию, графика консультаций государственного экзамена | учебные кабинеты                       | Руководители дипломных проектов                                                                                                       |
| 12 | 30.03.26-14.06.26       | по графику | Консультации по вопросам дипломных проектов, вопросам государственного экзамена                                                                                                            | 202, 203, 208, 113, 115, 106, 702, 129 | Зав. отделением, председатель ЦК №6, руководители дипломных проектов, преподаватели ЦК №6                                             |
| 13 | 16.05.26                | 13.30 ч    | Общее собрание студентов. Контроль выполнения дипломных проектов, подготовки к государственному экзамену                                                                                   | 202, 203, 115, 106, 702, 129           | Классные руководители выпускных групп, руководители дипломных проектов                                                                |
| 14 | 30.03.26-06.06.26       | По графику | Выполнение дипломных проектов, посещение консультаций перед государственным экзаменом                                                                                                      | 202, 203, 208, 113, 115, 106, 702, 129 | Обучающиеся выпускных групп                                                                                                           |
| 15 | 18.05.2026 – 14.06.2026 | По графику | Консультации перед защитой дипломных проектов, государственным экзаменом                                                                                                                   |                                        | Преподаватели ЦК №6                                                                                                                   |
| 16 | 09.06.26-11.06.26       | 9.00 ч     | Предварительная защита дипломных проектов                                                                                                                                                  | 202, 702                               | Зав. отделением Ярцева О.Б., Председатель ЦК №6 Яковлева Т.Г., руководители дипломных проектов, классные руководители выпускных групп |
| 17 | 08.06.26-14.06.26       |            | Написание отзывов на дипломные проекты. Рецензирование дипломных проектов                                                                                                                  | 106, 702                               | Руководители дипломных проектов, рецензенты                                                                                           |
| 18 | до 14.06.26             |            | Ознакомление обучающихся с результатами рецензирования дипломных проектов                                                                                                                  | 106, 702                               | Руководители дипломных проектов, обучающиеся выпускных групп                                                                          |
| 19 | 14.06.2026              |            | Подписание приказа о допуске обучающихся к защите дипломных проектов, государственному экзамену                                                                                            |                                        | Директор ТТЖТ-филиала РГУПС                                                                                                           |
| 20 | 15.06.26-28.06.26       |            | Защита дипломных проектов, сдача государственного экзамена                                                                                                                                 | 702                                    | Государственная экзаменационная комиссия                                                                                              |

Руководитель \_\_\_\_\_ (подпись)

План принял к исполнению «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
 \_\_\_\_\_ (подпись студента)

### 5.3 Макет формы рецензии/отзыва руководителя

РОСЖЕЛДОР  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Ростовский государственный университет путей сообщения»  
(ФГБОУ ВО РГУПС)  
Тихорецкий техникум железнодорожного транспорта  
(ТТЖТ – филиал РГУПС)

#### РЕЦЕНЗИЯ/ОТЗЫВ РУКОВОДИТЕЛЯ

*на дипломный проект*

\_\_\_\_\_

(тема дипломного проекта)

студента (ки) \_\_\_\_\_

(фамилия, имя, отчество)

1. Актуальность проекта: \_\_\_\_\_

2. Отличительные положительные стороны проекта: \_\_\_\_\_

3. Практическое значение \_\_\_\_\_

4. Недостатки и замечания \_\_\_\_\_

#### 5. Оценка образовательных достижений студента (ки)

| Профессиональные компетенции (код и наименование <sup>1</sup> ) | Основные показатели оценки результата <sup>2</sup> | Оценка выполнения работ |
|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------|
| ПК 1.1 ...                                                      | ОПОР 1.1.....                                      |                         |
|                                                                 | ОПОР 1.2.....                                      |                         |
|                                                                 | .....                                              |                         |
| .....                                                           | .....                                              |                         |
|                                                                 | .....                                              |                         |
|                                                                 | .....                                              |                         |

6. Оценка руководителя/рецензента \_\_\_\_\_

7. Выводы Дипломный проект соответствует квалификации «техник» по специальности 23.02.06 «Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог»

Рецензент/Руководитель \_\_\_\_\_

(фамилия, имя, отчество)

\_\_\_\_\_

подпись

\_\_\_\_\_

ученая степень, ученое звание, должность, место работы

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

<sup>1</sup> В соответствии с ФГОС СПО.

<sup>2</sup> По программе ПМ и паспорту КОС ПМ.

## 6 Оценка выполнения и защиты дипломных проектов

На этапе государственной итоговой аттестации членами государственной экзаменационной комиссии на каждого обучающегося заполняются оценочные ведомости выполнения и защиты дипломных проектов

**Оценочная ведомость**  
**выполнения и защиты дипломных проектов**  
обучающегося \_\_\_\_\_  
(Ф. И. О.)

Тема \_\_\_\_\_

| Профессиональные компетенции | Основные показатели оценки результата | Вопросы, подлежащие оценке | Оценка |
|------------------------------|---------------------------------------|----------------------------|--------|
|                              |                                       |                            |        |
|                              |                                       |                            |        |
|                              |                                       |                            |        |
|                              |                                       |                            |        |
|                              |                                       |                            |        |
|                              |                                       |                            |        |

По данным оценочных ведомостей членов государственной экзаменационной комиссии формируется сводная ведомость оценок достижений обучающихся по результатам выполнения и защиты дипломных проектов. При этом учитываются оценки рецензента и руководителя, сделанные по основным показателям оценки результатов.

### Сводная ведомость оценок достижений обучающихся по результатам выполнения и защиты дипломных проектов

| Ф. И. О.<br>обучающегося | Тема дипломного проекта | Дата | Оценка членов ГЭК по результатам выполнения и защиты ДП |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       | Рецензия | Отзыв<br>руководителя | Интегральная<br>оценка |
|--------------------------|-------------------------|------|---------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------|-----------------------|------------------------|
|                          |                         |      | Ф. И. О. члена<br>ГЭК                                   | Ф. И. О. члена<br>ГЭК | Ф. И. О. члена<br>ГЭК | Ф. И. О. члена<br>ГЭК | Ф. И. О. члена<br>ГЭК | Ф. И. О. члена<br>ГЭК | Ф. И. О. члена<br>ГЭК | Ф. И. О. члена<br>ГЭК | Ф. И. О. члена<br>ГЭК | Ф. И. О. члена<br>ГЭК | Ф. И. О. члена<br>ГЭК | Ф. И. О. члена<br>ГЭК |          |                       |                        |
|                          |                         |      |                                                         |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |          |                       |                        |
|                          |                         |      |                                                         |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |          |                       |                        |
|                          |                         |      |                                                         |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |          |                       |                        |
|                          |                         |      |                                                         |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |          |                       |                        |
|                          |                         |      |                                                         |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |          |                       |                        |
|                          |                         |      |                                                         |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |          |                       |                        |
|                          |                         |      |                                                         |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |          |                       |                        |
|                          |                         |      |                                                         |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |          |                       |                        |
|                          |                         |      |                                                         |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |          |                       |                        |
|                          |                         |      |                                                         |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |          |                       |                        |
|                          |                         |      |                                                         |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |          |                       |                        |
|                          |                         |      |                                                         |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |          |                       |                        |
|                          |                         |      |                                                         |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |          |                       |                        |
|                          |                         |      |                                                         |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |          |                       |                        |

## 7. Материалы государственного экзамена

В процессе выполнения заданий государственного экзамена обучающемуся предлагается пройти два этапа, которые проводятся в один день:

1 этап - теоретический. Задание представлено в виде тестов, которые включают 30 вопросов. Максимальное количество баллов за каждый вопрос – 2 балла, всего за 1 этап – 60 баллов. Время на выполнение тестов 45 мин.

### Тестовые задания

| № п/п | Вопросы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Варианты ответов                                                                                                                                  |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | В процессе торможения (тормоз автоматический) воздухораспределитель сообщает.....                                                                                                                                                                                                                                                  | а) тормозной цилиндр и запасный резервуар<br>б) тормозную магистраль и тормозной цилиндр<br>в) запасный резервуар и тормозную магистраль          |
| 2     | Процесс, при котором производится снижение давления воздуха в магистрали вагона или всего поезда для приведения в действие воздухораспределителей, и воздух из запасных резервуаров поступает в тормозные цилиндры; последние приводят в действие рычажную тормозную передачу, которая прижимает колодки к колесам называется..... | а) зарядка<br>б) торможение<br>в) перекрыша                                                                                                       |
| 3     | Автоматическими называются тормоза, которые.....                                                                                                                                                                                                                                                                                   | а) включаются и выключаются по специальным программам<br>б) управляются автоматическими устройствами<br>в) приходят в действие при разрыве поезда |
| 4     | Тормоза, в которых при торможении, а также в процессе ступенчатого отпуска воздухораспределители пополняют утечки воздуха в запасных резервуарах и тормозных цилиндрах непосредственно (прямо) из магистрали называются                                                                                                            | а) непрямодействующие<br>б) прямодействующие<br>в) истощимые                                                                                      |
| 5     | Вы проводите техническое обслуживание тормозов в грузовом поезде, оборудованном композиционными колодками на сетчато-проволочном каркасе. Необходимо выявить неисправные тормозные колодки, по каким признакам можно их определить .....                                                                                           | а) толщина колодки менее 14 мм<br>б) толщина колодки менее 10 мм<br>в) гребневидный износ (сползание более 10 мм)                                 |
| 6     | Процесс при котором воздухопровод (магистраль) и запасные резервуары под каждой единицей подвижного состава заполняются сжатым воздухом называется.....                                                                                                                                                                            | а) зарядка<br>б) торможение<br>в) отпуск                                                                                                          |
| 7     | Тормоза, имеющие однопроводную магистраль (воздухопровод), проложенную вдоль каждого                                                                                                                                                                                                                                               | а) электрическими<br>б) пневматическими                                                                                                           |

|    |                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                       |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | локомотива и вагона для дистанционного управления воздухораспределителями с целью зарядки запасных резервуаров, наполнения тормозных цилиндров сжатым воздухом при торможении и сообщения их с атмосферой при отпуске называются..... | в) электропневматическими                                                                             |
| 8  | Принципиальное отличие прямодействующего автоматического тормоза от непрямодействующего заключается в устройстве.....                                                                                                                 | а) компрессора<br>б) крана машиниста<br>в) воздухораспределителя                                      |
| 9  | Тормоза, управляемые при помощи электрического тока, а для создания тормозной силы используется энергия сжатого воздуха называются.....                                                                                               | а) электрическими<br>б) пневматическими<br>в) электропневматическими                                  |
| 10 | Система тяг и рычагов, посредством которых усилие, развиваемое по штоку тормозного цилиндра передается на тормозные колодки, которые прижимаются к колесам, называется...                                                             | а) привод ручного тормоза<br>б) тормознаярычажная передача<br>в) передаточное число рычажной передачи |
| 11 | Зазор между потолком розетки и хвостовиком корпуса должен быть...                                                                                                                                                                     | а) не менее 18 мм<br>б) не менее 25 мм<br>в) не менее 27 мм                                           |
| 12 | В пассажирских поездах, курсирующих со скоростью не более 120 км/ ч, разность между продольными осями автосцепок смежных вагонов должна быть..                                                                                        | а) не более 70 мм<br>б) менее 100 мм<br>в) не менее 80 не более 120 мм                                |
| 13 | Исправность действия механизма автосцепки, износы контура зацепления и ударной поверхности малого и большого зубьев, износ замка, исправность замкодержателя осматривают вагоны выявляет...                                           | а) шаблоном № 873<br>б) при помощи специального ломика<br>в) по внешним признакам                     |
| 14 | В каком поглощающем аппарате используется подпорно-возвратное устройство, представляющее собой набор упругих полимерных блоков(указать тип поглощающего аппарата).                                                                    | а) ПМКП-110К-23<br>б) 73 ZW12<br>в) РТ-120                                                            |
| 15 | Наличие верхнего плеча предохранителя проверяют ... , который вводят в карман корпуса через отверстие для сигнального отростка.                                                                                                       | а) шаблоном № 920<br>б) специальным ломиком<br>в) по внешним признакам                                |
| 16 | Укажите длину трещины в элементах колесной пары, которая допускается в эксплуатации....                                                                                                                                               | а) трещина не допускается<br>б) 10 мм<br>в) 40 мм                                                     |
| 17 | Какой шаблон применяется для измерения толщины обода колеса?                                                                                                                                                                          | а) абсолютный<br>б) толщиномер<br>в) № 873                                                            |
| 18 | Допустимая глубина ползуна (выбоины) на поверхности катания колеса в эксплуатации составляет...                                                                                                                                       | а) 2 мм<br>б) 5 мм<br>в) 1 мм                                                                         |
| 19 | Укажите допустимый размер выщербины на поверхности катания колеса грузового вагона (длина, глубина)....                                                                                                                               | а) 50*10 мм<br>б) 10*50 мм<br>в) 20*50 мм                                                             |
| 20 | Прокат по кругу катания колеса грузового вагона в эксплуатации допускается не более...                                                                                                                                                | а) 7 мм<br>б) 8,5 мм                                                                                  |



|    |                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                                                                                                 | в) 9 мм                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 21 | Габариты поглощающего аппарата проверяют шаблоном...                                                            | а) 83 р<br>б) 97 р<br>в) 873 р                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 22 | Отремонтированную трубку форсунки опрессовывают дизельным топливом давлением 60-70 МПа с выдержкой в течение... | а) 2 минуты<br>б) 5 минут<br>в) 1 минута                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 23 | Наибольшее уширение плоскости угловых стоек полувагона не должно превышать?                                     | а) 30 мм<br>б) 40 мм<br>в) 50 мм                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 24 | Осевой зазор в подшипниках грузовых и пассажирских вагонов при ремонте должен быть не менее?                    | а) 0,06 мм<br>б) 0,07 мм<br>в) 0,08 мм                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 25 | Перечислите виды несохранности грузов                                                                           | а) утрата груза<br>б) недостача мест и массы груза<br>в) хищение груза                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 26 | Вагон, предназначенный для перевозки длинномерных и крупногабаритных грузов называется.....                     | а) транспортер<br>б) хоппер<br>в) думпкар                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 27 | Что называется технологическим процессом?                                                                       | а) процесс, выполняемый по документации, в которой содержание отдельных операций получается без указания переходов и режимов обработки<br>б) процесс, выполняемый по рабочей технологической и конструкторской документации<br>в) это часть производственного процесса предприятия, которая отражает действия работников, совокупность и способы применения соответствующих орудий производства для ремонта вагонов |
| 28 | Что называется ритмом выпуска?                                                                                  | а) интервал календарного времени периодически повторяющейся технологической операции независимо от числа одновременно ремонтируемых изделий<br>б) интервал времени, через который периодически производится выпуск из ремонта изделий определенного наименования<br>в) число изделий определенного наименования, выпускаемого из ремонта в единицу времени                                                          |
| 29 | Из какого сплава изготовлен поршень компрессора холодильной машины ?                                            | а) латунь<br>б) алюминий<br>в) сталь                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 30 | Процесс перехода вещества из твердого состояния сразу в газообразное называется.....                            | а) кипением<br>б) сублимацией<br>в) охлаждением                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

### Ключ ответов тестового задания:

| №<br>п/п | Вопросы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Варианты<br>ответов |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| 1        | В процессе торможения (тормоз автоматический) воздухораспределитель сообщает.....                                                                                                                                                                                                                                                  | а                   |
| 2        | Процесс, при котором производится снижение давления воздуха в магистрали вагона или всего поезда для приведения в действие воздухораспределителей, и воздух из запасных резервуаров поступает в тормозные цилиндры; последние приводят в действие рычажную тормозную передачу, которая прижимает колодки к колесам называется..... | б                   |
| 3        | Автоматическими называются тормоза, которые.....                                                                                                                                                                                                                                                                                   | в                   |
| 4        | Тормоза, в которых при торможении, а также в процессе ступенчатого отпуска воздухораспределители пополняют утечки воздуха в запасных резервуарах и тормозных цилиндрах непосредственно (прямо) из магистрали называются                                                                                                            | б                   |
| 5        | Вы проводите техническое обслуживание тормозов в грузовом поезде, оборудованном композиционными колодками на сетчато-проволочном каркасе. Необходимо выявить неисправные тормозные колодки, по каким признакам можно их определить .....                                                                                           | б, в                |
| 6        | Процесс при котором воздухопровод (магистраль) и запасные резервуары под каждой единицей подвижного состава заполняются сжатым воздухом называется.....                                                                                                                                                                            | а                   |
| 7        | Тормоза, имеющие однопроводную магистраль (воздухопровод), проложенную вдоль каждого локомотива и вагона для дистанционного управления воздухораспределителями с целью зарядки запасных резервуаров, наполнения тормозных цилиндров сжатым воздухом при торможении и сообщения их с атмосферой при отпуске называются.....         | б                   |
| 8        | Принципиальное отличие прямодействующего автоматического тормоза от непрямодействующего заключается в устройстве.....                                                                                                                                                                                                              | в                   |
| 9        | Тормоза, управляемые при помощи электрического тока, а для создания тормозной силы используется энергия сжатого воздуха называются.....                                                                                                                                                                                            | в                   |
| 10       | Система тяг и рычагов, посредством которых усилие, развиваемое по штоку тормозного цилиндра передается на тормозные колодки, которые прижимаются к колесам, называется...                                                                                                                                                          | б                   |
| 11       | Зазор между потолком розетки и хвостовиком корпуса должен быть...                                                                                                                                                                                                                                                                  | б                   |
| 12       | В пассажирских поездах, курсирующих со скоростью не более 120 км/ ч, разность между продольными осями автосцепок смежных вагонов должна быть..                                                                                                                                                                                     | а                   |
| 13       | Исправность действия механизма автосцепки, износы контура зацепления и ударной поверхности малого и большого зубьев, износ замка, исправность замкодержателя осматривают вагонеры...                                                                                                                                               | а                   |
| 14       | В каком поглощающем аппарате используется подпорно-возвратное устройство, представляющее собой набор упругих полимерных блоков(указать тип поглощающего аппарата).                                                                                                                                                                 | в                   |
| 15       | Наличие верхнего плеча предохранителя проверяют ... , который вводят в карман корпуса через отверстие для сигнального отростка.                                                                                                                                                                                                    | б                   |
| 16       | Укажите длину трещины в элементах колесной пары, которая допускается в эксплуатации....                                                                                                                                                                                                                                            | а                   |
| 17       | Какой шаблон применяется для измерения толщины обода колеса?                                                                                                                                                                                                                                                                       | б                   |
| 18       | Допустимая глубина ползуна (выбоины) на поверхности катания колеса в эксплуатации составляет...                                                                                                                                                                                                                                    | в                   |
| 19       | Укажите допустимый размер выщербины на поверхности катания колеса                                                                                                                                                                                                                                                                  | а                   |

|    |                                                                                                                 |         |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
|    | грузового вагона (длина, глубина)....                                                                           |         |
| 20 | Прокат по кругу катания колеса грузового вагона в эксплуатации допускается не более...                          | в       |
| 21 | Габариты поглощающего аппарата проверяют шаблоном...                                                            | а       |
| 22 | Отремонтированную трубку форсунки опрессовывают дизельным топливом давлением 60-70 МПа с выдержкой в течение... | а       |
| 23 | Наибольшее уширение плоскости угловых стоек полувагона не должно превышать?                                     | а       |
| 24 | Осевой зазор в подшипниках грузовых и пассажирских вагонов при ремонте должен быть не менее?                    | а       |
| 25 | Перечислите виды несохранности грузов                                                                           | а, б, в |
| 26 | Вагон, предназначенный для перевозки длинномерных и крупногабаритных грузов называется.....                     | а       |
| 27 | Что называется технологическим процессом?                                                                       | в       |
| 28 | Что называется ритмом выпуска?                                                                                  | в       |
| 29 | Из какого сплава изготовлен поршень компрессора холодильной машины ?                                            | б       |
| 30 | Процесс перехода вещества из твёрдого состояния сразу в газообразное называется....                             | б       |

## Подготовка ситуационных задач

Таблица 1 – Порядок подготовки ситуационных задач

| Тематика ситуационных задач                               | Время на подготовку, мин | Количество баллов |
|-----------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------|
| Проверка тормозного оборудования                          | 20                       | 40                |
| Осмотр буксового узла и выявление неисправностей          | 20                       | 40                |
| Осмотр и выявление неисправностей рессорного подвешивания | 20                       | 40                |
| Действие в нестандартных ситуациях                        | 20                       | 40                |
| Осмотр колёсной пары и выявление неисправностей           | 20                       | 40                |
| Разборка, сборка и проверка механизма автосцепки          | 20                       | 40                |

| Ситуационные задачи «Выявление и устранение неисправностей тормозного оборудования» |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                                                                   | При проведении технического обслуживания грузового вагона выявлена изношенная тормозная колодка.<br>Произвести измерение тормозной колодки. Убедиться в необходимости ее замены. Если тормозная колодка требует замены, произвести демонтаж неисправной тормозной колодки и монтаж исправной тормозной колодки. При замене тормозной колодки необходимо соблюдать меры техники безопасности и охраны труда. |
| 2                                                                                   | В ходе технического обслуживания тормозного оборудования грузового вагона установлено, что необходимо произвести замену типа тормозной колодки (вместо композиционной установить чугунную). Произвести замену композиционной тормозной колодки на чугунную, произвести регулировку тормозной рычажной передачи, соблюдая требования техники безопасности и охраны труда.                                    |
| 3                                                                                   | При проведении технического обслуживания тормозного оборудования грузового вагона выявлен неисправный соединительный рукав. Произвести замену неисправного соединительного рукава, соблюдая требования техники безопасности и охраны труда.                                                                                                                                                                 |

|                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4                                                                            | При следовании грузового поезда машинистом встречного поезда выявлено искрение в составе поезда. Поезд остановлен для выявления причин искрения. В ходе осмотра помощником машиниста локомотива выявлен неотпуск воздухораспределителя. Установлено, что причиной неотпуска воздухораспределителя явилась неисправная магистральная часть. Произвести замену неисправной магистральной части, соблюдая требования техники безопасности и охраны труда.                      |
| 5                                                                            | При следовании грузового поезда машинистом встречного поезда выявлено искрение в составе поезда. Поезд остановлен для выявления причин искрения. В ходе осмотра помощником машиниста локомотива выявлен не отпуск воздухораспределителя. Установлено, что причиной не отпуска воздухораспределителя явилась неисправная главная часть. Произвести замену неисправной главной части, соблюдая требования техники безопасности и охраны труда.                                |
| 6                                                                            | При прицепке поездного локомотива к составу грузового поезда, помощником машиниста локомотива обнаружен неисправный соединительный рукав тормозной магистрали. Определить неисправность соединительного рукава, согласно требований инструкции по техническому обслуживанию вагонов в эксплуатации. Произвести замену соединительного рукава на исправный, соблюдая требования техники безопасности и охраны труда.                                                         |
| <b>Ситуационные задачи «Осмотр колесной пары и выявление неисправностей»</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 1                                                                            | При следовании грузового поезда дежурным поста безопасности выявлен стук колесной пары грузового вагона. Поезд остановлен на промежуточной станции для выявления неисправности. Машинист поезда при осмотре обнаружил ползун на поверхности катания колеса. Произвести осмотр колеса. Из комплекта мерительного инструмента выбрать необходимый шаблон. Произвести замер ползуна. Согласно требований ПТЭ, принять решение о дальнейшем следовании вагона в составе поезда. |
| 2                                                                            | При проведении технического обслуживания грузового вагона выявлена выщербина на поверхности катания колеса. Из комплекта мерительного инструмента выбрать необходимый инструмент. Произвести замер выщербины. Согласно требований ПТЭ и инструкции по техническому обслуживанию вагонов в эксплуатации, принять решение о дальнейшем следовании вагона.                                                                                                                     |
| 3                                                                            | При следовании грузового поезда системой дистанционного контроля неисправностей колесных пар КТИ, у колеса грузового вагона выявлен тонкий гребень. Из комплекта мерительного инструмента выбрать необходимый инструмент. Произвести замер толщины гребня колеса. Согласно требований ПТЭ и инструкции по техническому обслуживанию вагонов в эксплуатации, принять решение о дальнейшем следовании вагона.                                                                 |
| 4                                                                            | Под погрузку груза предъявлен крытый грузовой вагон. Произвести техническое обслуживание колесных пар. Из комплекта мерительного инструмента выбрать необходимый шаблон или шаблоны. Согласно требований ПТЭ и инструкции по техническому обслуживанию вагонов в эксплуатации, произвести контрольный обмер колесных пар. Определить неисправности. Принять решение о дальнейшем следовании вагона.                                                                         |
| 5                                                                            | При проведении технического обслуживания грузового вагона на поверхности катания колеса выявлен навар. Установить причину образования наvara. Из комплекта мерительного инструмента выбрать необходимый инструмент. Согласно требований ПТЭ и инструкции по техническому обслуживанию вагонов в эксплуатации произвести измерение наvara. Принять решение о дальнейшем следовании вагона.                                                                                   |

|                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6                                                                                        | При проведении технического обслуживания грузового вагона необходимо определить вертикальный подрез гребня колеса. Из комплекта мерительного инструмента выбрать необходимый инструмент. Произвести контроль вертикального подреза. Согласно требований ПТЭ и инструкции по техническому обслуживанию вагонов в эксплуатации, принять решение о дальнейшем следовании вагона.                                                                                                                                                                       |
| 7                                                                                        | При следовании грузового поезда системой дистанционного контроля неисправностей колесных пар КТИ, у колеса грузового вагона выявлен тонкий обод. Из комплекта мерительного инструмента выбрать необходимый инструмент. Произвести замер толщины обода колеса. Согласно требований ПТЭ и инструкции по техническому обслуживанию вагонов в эксплуатации, принять решение о дальнейшем следовании вагона.                                                                                                                                             |
| 8                                                                                        | При следовании пассажирского поезда дежурным проводником выявлен стук колесной пары вагона. Поезд остановлен на промежуточной станции для осмотра колесной пары. При осмотре выявлена выщербина на поверхности катания колеса. Из комплекта мерительного инструмента выбрать необходимый инструмент. Произвести замер выщербины. Согласно требований ПТЭ и инструкции по техническому обслуживанию вагонов в эксплуатации, принять решение о дальнейшем следовании вагона. При этом указать требуется или нет ограничение скорости движения поезда. |
| 9                                                                                        | При следовании пассажирского поезда дежурным проводником выявлен стук колесной пары вагона. Поезд остановлен на промежуточной станции для осмотра колесной пары. При осмотре выявлен ползун на поверхности катания колеса. Из комплекта мерительного инструмента выбрать необходимый инструмент. Произвести замер ползуна. Согласно требований ПТЭ и инструкции по техническому обслуживанию вагонов в эксплуатации, принять решение о дальнейшем следовании вагона. При этом указать требуется или нет ограничение скорости движения поезда.       |
| 10                                                                                       | При прибытии грузового поезда на станцию, осмотрщиком вагонов поста безопасности выявлен стук ползуна на поверхности катания колесной пары грузового вагона. Поезд остановлен на станции для выявления неисправности. Произвести осмотр колеса. Из комплекта мерительного инструмента выбрать необходимый шаблон. Произвести замер ползуна. Согласно требований ПТЭ, принять решение о дальнейшем следовании вагона в составе поезда.                                                                                                               |
| 11                                                                                       | При прибытии грузового поезда на станцию, осмотрщиком вагонов поста безопасности выявлен стук на поверхности катания колесной пары грузового вагона. Поезд остановлен на станции для выявления неисправности. В ходе предварительного осмотра колеса выявлен навар на поверхности катания. Произвести осмотр колеса. Из комплекта мерительного инструмента выбрать необходимый шаблон. Произвести замер наvara. Согласно требований ПТЭ, принять решение о дальнейшем следовании вагона в составе поезда.                                           |
| <b>Ситуационные задачи «Осмотр автосцепного оборудования и выявление неисправностей»</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 1                                                                                        | При следовании грузового поезда с отклонением по стрелочному переводу на боковой путь промежуточной станции, между локомотивом и головным вагоном произошел саморасцеп автосцепок. Произвести осмотр расцепившейся автосцепки головного вагона. Произвести разборку механизма автосцепки. Установить причину саморасцепа. Произвести сборку механизма автосцепки. Принять решение о дальнейшем следовании вагона в составе поезда.                                                                                                                  |
| 2                                                                                        | При техническом обслуживании грузового вагона необходимо произвести                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

|                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                        | контрольную проверку автосцепки. Из комплекта мерительного инструмента выбрать необходимый инструмент. Согласно требований ПТЭ и инструкции по техническому обслуживанию вагонов в эксплуатации, произвести контрольный обмер автосцепки. Определить неисправности. Принять решение о дальнейшем следовании вагона.                                                                                                                                                                                                              |
| 3                                                                                      | При техническом обслуживании и проверке шаблоном, у автосцепки грузового вагона выявлен свободный ход замка более нормы. Установить причину возникновения данной неисправности разборкой механизма автосцепки. Заменить неисправную деталь или детали, произвести сборку механизма и проверку правильности сборки. Принять решение о дальнейшем следовании вагона.                                                                                                                                                               |
| 4                                                                                      | При техническом обслуживании и проверке специальным ломиком, у автосцепки грузового вагона выявлен свободный ход замка менее нормы. Установить причину возникновения данной неисправности разборкой механизма автосцепки. Заменить неисправную деталь или детали, произвести сборку механизма и проверку правильности сборки. Принять решение о дальнейшем следовании вагона.                                                                                                                                                    |
| 5                                                                                      | К составу пассажирского поезда необходимо произвести прицепку вагона в голову поезда. Пояснить, какие действия необходимо произвести с автосцепкой головного вагона. Из комплекта мерительного инструмента выбрать необходимый инструмент. Согласно требований ПТЭ и инструкции по техническому обслуживанию вагонов в эксплуатации, принять решение о дальнейшем следовании вагона.                                                                                                                                             |
| 6                                                                                      | При техническом обслуживании грузового вагона необходимо произвести осмотр автосцепного оборудования. По внешним признакам определить неисправность соединения хвостовика автосцепки. Применяя необходимый инструмент определить неисправность(исправность) элемента, соединяющего хвостовик автосцепки с тяговым хомутом. Согласно требований ПТЭ и инструкции по техническому обслуживанию вагонов в эксплуатации, принять решение о дальнейшем следовании вагона.                                                             |
| 7                                                                                      | В ходе проведения технического обслуживания грузового поезда необходимо для проверки механизмов автосцепок сцепленных смежных вагонов, произвести расцепление автосцепок (без разведения вагонов). Произвести осмотр, с последующим сцеплением. Все операции необходимо производить в полном соответствии с требованиями инструкций по технике безопасности и охраны труда.                                                                                                                                                      |
| 8                                                                                      | При техническом обслуживании перед выпуском грузового вагона, после выполнения текущего отцепочного ремонта необходимо произвести осмотр и инструментальный контроль автосцепки. Из комплекта мерительного инструмента выбрать необходимый инструмент. Произвести инструментальный контроль автосцепки. Согласно требований ПТЭ, инструкции по техническому обслуживанию вагонов в эксплуатации и инструкции по ремонту и обслуживанию автосцепного устройства принять решение о выпуске вагона из текущего отцепочного ремонта. |
| <b>Ситуационные задачи «Осмотр рессорного подвешивания и выявление неисправностей»</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 1                                                                                      | При следовании грузового поезда автоматической системой обнаружения отрицательной динамики обнаружено повышенное раскачивание кузова вагона. Из комплекта мерительного инструмента выбрать необходимый инструмент. Произвести замер суммарного зазора в скользунах. Согласно требований ПТЭ и инструкции по техническому обслуживанию вагонов в эксплуатации, принять решение о дальнейшем следовании вагона.                                                                                                                    |
| 2                                                                                      | При следовании грузового поезда, автоматической системой обнаружения отрицательной динамики обнаружено повышенное раскачивание порожнего вагона. Из комплекта мерительного инструмента выбрать необходимый инструмент. Произвести замер завышения или занижения фрикционных клиньев, относительно опорной                                                                                                                                                                                                                        |

|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                               | поверхности надрессорной балки. Согласно требований ПТЭ и инструкции по техническому обслуживанию вагонов в эксплуатации, принять решение о дальнейшем следовании вагона.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Ситуационные задачи «Осмотр буксового узла и выявление неисправностей»</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 1                                                                             | При следовании грузового поезда, системой КТСМ-01Д, обнаружен повышенный нагрев буксового узла грузового вагона, о чем речевой информатор на пульте АРМ ЛПК оператора ПТО сообщил о наличии в составе поезда предаварийного уровня нагрева Тревога – 0. Поезд прибыл на станцию и остановлен для осмотра буксового узла. По внешним признакам определить состояние буксового узла. Вскрыть смотровую крышку и определить состояние буксового узла. Принять решение о дальнейшем следовании вагона. |
| 2                                                                             | При проведении технического обслуживания грузового вагона на поверхности катания колеса выявлен неравномерный прокат, который при инструментальном обмере составил 1 мм. Произвести осмотр буксового узла, демонтируя смотровую крышку. Согласно требований ПТЭ и инструкции по техническому обслуживанию вагонов в эксплуатации, принять решение о дальнейшем следовании вагона.                                                                                                                  |
| <b>Ситуационная задача «Отцепка вагона в текущий ремонт»</b>                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 1                                                                             | При проведении технического обслуживания грузового вагона выявлены следы схода с рельсов тележки вагона. По внешним признакам определить сошедшую тележку. Произвести документальное оформление отцепки вагона в текущий отцепочный ремонт. Общие данные : поезд № 3203, вес поезда 4654т., осей 240.                                                                                                                                                                                              |

#### Критерии оценок:

#### Выявление и устранение неисправностей тормозного оборудования (общие критерии оценок)

| № задачи | Контролируемый параметр                                            | Баллы |
|----------|--------------------------------------------------------------------|-------|
| 1        | Замена тормозной колодки.                                          |       |
|          | - подготовка рабочего места                                        | 5     |
|          | - выбор необходимого оборудования, средств измерений               | 5     |
|          | - последовательность действий                                      | 10    |
|          | - измерение тормозной колодки                                      | 5     |
|          | - правильность действий при демонтаже тормозной колодки            | 5     |
|          | - правильность действий при монтаже тормозной колодки              | 5     |
|          | - соблюдение требований техники безопасности                       | 5     |
|          | Итого                                                              | 40    |
| 2        | Замена тормозной колодки. Регулировка тормозной рычажной передачи. |       |
|          | - подготовка рабочего места                                        | 5     |
|          | - выбор необходимого оборудования, средств измерений               | 5     |
|          | - последовательность действий                                      | 5     |
|          | - измерение тормозной колодки                                      | 5     |
|          | - правильность действий при демонтаже и монтаже тормозной колодки  | 10    |
|          | - правильность регулировки рычажной передачи                       | 5     |
|          | - соблюдение требований техники безопасности                       | 5     |
|          | Итого                                                              | 40    |

|   |                                                           |    |
|---|-----------------------------------------------------------|----|
| 3 | Замена соединительного рукава.                            |    |
|   | - подготовка рабочего места                               | 5  |
|   | - выбор необходимого оборудования, средств измерений      | 5  |
|   | - последовательность действий                             | 5  |
|   | - выявление неисправности                                 | 5  |
|   | - правильность действий при замене рукава                 | 10 |
|   | - решение о дальнейшем следовании вагона                  | 5  |
|   | - соблюдение требований техники безопасности              | 5  |
|   | Итого                                                     | 40 |
| 4 | Замена магистральной части воздухораспределителя.         |    |
|   | подготовка рабочего места                                 |    |
|   | - выбор необходимого оборудования, средств измерений      | 5  |
|   | - последовательность действий                             | 5  |
|   | - демонтаж магистральной части                            | 10 |
|   | - монтаж магистральной части                              | 10 |
|   | - решение о дальнейшем следовании вагона                  | 5  |
|   | - соблюдение требований техники безопасности              | 5  |
|   | Итого                                                     | 40 |
| 5 | Замена главной части воздухораспределителя.               |    |
|   | подготовка рабочего места                                 |    |
|   | - выбор необходимого оборудования, средств измерений      | 5  |
|   | - последовательность действий                             | 5  |
|   | - демонтаж главной части                                  | 10 |
|   | - монтаж главной ной части                                | 10 |
|   | - решение о дальнейшем следовании вагона                  | 5  |
|   | - соблюдение требований техники безопасности              | 5  |
|   | Итого                                                     | 40 |
| 6 | Определение неисправности. Замена соединительного рукава. |    |
|   | - подготовка рабочего места                               | 5  |
|   | - выбор необходимого оборудования, средств измерений      | 5  |
|   | - последовательность действий                             | 5  |
|   | - выявление неисправности                                 | 5  |
|   | - правильность действий при замене рукава                 | 10 |
|   | - решение о дальнейшем следовании вагона                  | 5  |
|   | - соблюдение требований техники безопасности              | 5  |
|   | Итого                                                     | 40 |

#### Осмотр колесной пары и выявление неисправностей (общие критерии оценок)

| № задачи | Контролируемый параметр                                           | Баллы |
|----------|-------------------------------------------------------------------|-------|
| 1        | Измерение ползуна на поверхности катания колеса грузового вагона. |       |
|          | - подготовка рабочего места                                       | 5     |
|          | - выбор необходимого оборудования, средств измерений              | 5     |
|          | - последовательность действий                                     | 5     |
|          | - классификация дефекта                                           | 5     |
|          | - правильность действий при измерении ползуна                     | 10    |
|          | - решение о дальнейшем следовании вагона                          | 5     |
|          | - соблюдение требований техники безопасности                      | 5     |
|          | Итого                                                             | 40    |



|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                 |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| 2 | Измерение выщербины на поверхности катания колеса грузового вагона.<br>- подготовка рабочего места<br>- выбор необходимого оборудования, средств измерений<br>- последовательность действий<br>- классификация дефекта<br>- правильность действий при измерении выщербины<br>- решение о дальнейшем следовании вагона<br>- соблюдение требований техники безопасности<br>Итого                                                                                                                                                                      | 5<br>5<br>5<br>5<br>10<br>5<br>5<br>40          |
| 3 | Измерение толщины гребня колеса.<br>- подготовка рабочего места<br>- выбор необходимого оборудования, средств измерений<br>- последовательность действий<br>- правильность действий при измерении толщины гребня<br>- определение неисправности<br>- решение о дальнейшем следовании вагона<br>- соблюдение требований техники безопасности<br>Итого                                                                                                                                                                                                | 5<br>5<br>5<br>10<br>5<br>5<br>5<br>40          |
| 4 | Техническое обслуживание колесных пар при подготовке грузового вагона под погрузку<br>- подготовка рабочего места<br>- выбор шаблона для измерения толщины гребня колеса<br>- правильность действий при измерении толщины гребня<br>- выбор шаблона для измерения толщины обода колеса<br>- правильность действий при измерении толщины обода<br>- выбор шаблона для измерения проката колеса<br>- правильность действий при измерении проката<br>- решение о дальнейшем следовании вагона<br>- соблюдение требований техники безопасности<br>Итого | 5<br>5<br>5<br>5<br>5<br>5<br>5<br>2<br>3<br>40 |
| 5 | Измерение навара на поверхности катания колеса.<br>- подготовка рабочего места<br>- выбор необходимого оборудования, средств измерений<br>- последовательность действий<br>- классификация дефекта<br>- правильность действий при измерении навара<br>- решение о дальнейшем следовании вагона<br>- соблюдение требований техники безопасности<br>Итого                                                                                                                                                                                             | 5<br>5<br>5<br>5<br>10<br>5<br>5<br>40          |
| 6 | Контроль вертикального подреза гребня колеса.<br>- подготовка рабочего места<br>- выбор необходимого оборудования, средств измерений<br>- последовательность действий<br>- классификация дефекта<br>- правильность действий при измерении подреза гребня колеса<br>- решение о дальнейшем следовании вагона<br>- соблюдение требований техники безопасности<br>Итого                                                                                                                                                                                | 5<br>5<br>5<br>5<br>10<br>5<br>5<br>40          |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                           |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| 7  | <p>Измерение толщины обода колеса.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- подготовка рабочего места</li> <li>- выбор необходимого оборудования, средств измерений</li> <li>- последовательность действий</li> <li>- классификация дефекта</li> <li>- правильность действий при измерении толщины обода колеса</li> <li>- решение о дальнейшем следовании вагона</li> <li>- соблюдение требований техники безопасности</li> </ul> <p>Итого</p>                                                                                 | <p>5</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>10</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>40</p> |
| 8  | <p>Измерение ползуна на поверхности катания колеса пассажирского вагона.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- подготовка рабочего места</li> <li>- выбор необходимого оборудования, средств измерений</li> <li>- последовательность действий</li> <li>- классификация дефекта</li> <li>- правильность действий при измерении ползуна</li> <li>- решение о дальнейшем следовании вагона</li> <li>- соблюдение требований техники безопасности</li> </ul> <p>Итого</p>                                                        | <p>5</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>10</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>40</p> |
| 9  | <p>Измерение выщербины на поверхности катания колеса пассажирского вагона.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- подготовка рабочего места</li> <li>- выбор необходимого оборудования, средств измерений</li> <li>- последовательность действий</li> <li>- классификация дефекта</li> <li>- правильность действий при измерении выщербины</li> <li>- решение о дальнейшем следовании вагона</li> <li>- соблюдение требований техники безопасности</li> </ul> <p>Итого</p>                                                    | <p>5</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>10</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>40</p> |
| 10 | <p>Определение причины и измерение ползуна на поверхности катания колеса грузового вагона.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- подготовка рабочего места</li> <li>- выбор необходимого оборудования, средств измерений</li> <li>- последовательность действий</li> <li>- классификация дефекта, возможная причина его возникновения</li> <li>- правильность действий при измерении ползуна</li> <li>- решение о дальнейшем следовании вагона</li> <li>- соблюдение требований техники безопасности</li> </ul> <p>Итого</p> | <p>5</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>10</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>40</p> |
| 11 | <p>Определение причины и измерение навара на поверхности катания колеса.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- подготовка рабочего места</li> <li>- выбор необходимого оборудования, средств измерений</li> <li>- последовательность действий</li> <li>- классификация дефекта</li> <li>- правильность действий при измерении навара</li> <li>- решение о дальнейшем следовании вагона</li> <li>- соблюдение требований техники безопасности</li> </ul> <p>Итого</p>                                                         | <p>5</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>10</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>40</p> |

**Осмотр автосцепного оборудования и выявление неисправностей (общие критерии оценок)**

| <b>№ задачи</b> | <b>Контролируемый параметр</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>Баллы</b>                              |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| <b>1</b>        | Разборка – сборка механизма автосцепки. Установление причины саморасцепа автосцепок.<br>- подготовка рабочего места<br>- выбор необходимого оборудования, средств измерений<br>- разборка механизма автосцепки<br>- определение неисправности<br>- сборка механизма автосцепки<br>- решение о дальнейшем следовании вагона<br>- соблюдение требований техники безопасности<br>Итого                                | <br>5<br>5<br>7<br>6<br>7<br>5<br>5<br>40 |
| <b>2</b>        | Контрольная проверка автосцепки шаблоном.<br>- подготовка рабочего места<br>- выбор необходимого оборудования, средств измерений<br>- последовательность действий<br>- классификация неисправностей<br>- решение о дальнейшем следовании вагона<br>- соблюдение требований техники безопасности<br>Итого                                                                                                           | <br>5<br>5<br>10<br>10<br>5<br>5<br>40    |
| <b>3</b>        | Разборка – сборка механизма автосцепки. Установление неисправности механизма автосцепки.<br>- подготовка рабочего места<br>- выбор необходимого оборудования, средств измерений<br>- разборка механизма автосцепки<br>- определение неисправности<br>- сборка механизма автосцепки<br>- решение о дальнейшем следовании вагона<br>- соблюдение требований техники безопасности<br>Итого                            | <br>5<br>5<br>7<br>6<br>7<br>5<br>5<br>40 |
| <b>4</b>        | Разборка – сборка механизма автосцепки. Установление неисправности механизма автосцепки. Замена неисправной детали.<br>- подготовка рабочего места<br>- выбор необходимого оборудования, средств измерений<br>- разборка механизма автосцепки<br>- определение неисправности<br>- сборка механизма автосцепки<br>- решение о дальнейшем следовании вагона<br>- соблюдение требований техники безопасности<br>Итого | <br>5<br>5<br>7<br>6<br>7<br>5<br>5<br>40 |
| <b>5</b>        | Контрольная проверка автосцепки пассажирского вагона перед его прицепкой.<br>- подготовка рабочего места<br>- выбор необходимого оборудования, средств измерений<br>- последовательность действий<br>- классификация неисправностей<br>- решение о дальнейшем следовании вагона<br>- соблюдение требований техники безопасности<br>Итого                                                                           | <br>5<br>5<br>10<br>10<br>5<br>5<br>40    |

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                           |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| 6 | <p>Осмотр автосцепного оборудования. Выявление неисправности клина тягового хомута по внешним признакам</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- подготовка рабочего места</li> <li>- выбор необходимого оборудования, средств измерений</li> <li>- последовательность действий</li> <li>- классификация неисправностей</li> <li>- решение о дальнейшем следовании вагона</li> <li>- соблюдение требований техники безопасности</li> </ul> <p>Итого</p>                    | <p>5</p> <p>5</p> <p>10</p> <p>10</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>40</p>         |
| 7 | <p>Осмотр сцепленных автосцепок. Расцепление и сцепление без разведения вагонов.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- подготовка рабочего места</li> <li>- выбор необходимого оборудования, средств измерений</li> <li>- осмотр автосцепок, выявление неисправностей</li> <li>- расцепление автосцепок</li> <li>- сцепление автосцепок</li> <li>- решение о дальнейшем следовании вагона</li> <li>- соблюдение требований техники безопасности</li> </ul> <p>Итого</p> | <p>5</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>10</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>40</p> |
| 8 | <p>Инструментальный контроль автосцепки грузового вагона при выпуске из текущего ремонта.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- подготовка рабочего места</li> <li>- выбор необходимого оборудования, средств измерений</li> <li>- последовательность действий</li> <li>- классификация неисправностей</li> <li>- решение о дальнейшем следовании вагона</li> <li>- соблюдение требований техники безопасности</li> </ul> <p>Итого</p>                                  | <p>5</p> <p>5</p> <p>10</p> <p>10</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>40</p>         |

**Осмотр рессорного подвешивания и выявление неисправностей (общие критерии оценок)**

| <b>№ задачи</b> | <b>Контролируемый параметр</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Баллы</b>                                                      |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| 1               | <p>Измерение суммарного зазора в скользунах тележки грузового вагона.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- подготовка рабочего места</li> <li>- выбор необходимого оборудования, средств измерений</li> <li>- выявление неисправностей в скользунах</li> <li>- измерение зазора в скользунах</li> <li>- решение о дальнейшем следовании вагона</li> <li>- соблюдение требований техники безопасности</li> </ul> <p>Итого</p> | <p>5</p> <p>5</p> <p>10</p> <p>10</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>40</p> |

|   |                                                                                                              |    |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 2 | Измерение завышения / занижения фрикционного клина относительно надрессорной балки тележки грузового вагона. |    |
|   | - подготовка рабочего места                                                                                  | 5  |
|   | - выбор необходимого оборудования, средств измерений                                                         | 5  |
|   | - выявление неисправностей в узле фрикционного клина                                                         | 10 |
|   | - измерение завышения / занижения                                                                            | 10 |
|   | - решение о дальнейшем следовании вагона                                                                     | 5  |
|   | - соблюдение требований техники безопасности                                                                 | 5  |
|   | Итого                                                                                                        | 40 |

### Осмотр буксового узла и выявление неисправностей (общие критерии оценок)

| № задачи | Контролируемый параметр                                                    | Баллы |
|----------|----------------------------------------------------------------------------|-------|
| 1        | Осмотр буксового узла по показаниям КТСМ – 01Д.                            |       |
|          | - подготовка рабочего места                                                | 5     |
|          | - выбор необходимого оборудования, средств измерений                       | 5     |
|          | - измерение температуры нагрева буксового узла                             | 10    |
|          | - выявление неисправностей буксового узла по внешним признакам             | 5     |
|          | - вскрытие и осмотр буксового узла, решение о дальнейшем следовании вагона | 10    |
|          | - соблюдение требований техники безопасности                               | 5     |
|          | Итого                                                                      | 40    |
| 2        | Осмотр буксового узла по неисправности на поверхности катания колеса.      |       |
|          | - подготовка рабочего места                                                | 5     |
|          | - выбор необходимого оборудования, средств измерений                       | 5     |
|          | - выявление неисправностей буксового узла по внешним признакам             | 10    |
|          | - вскрытие и осмотр буксового узла                                         | 10    |
|          | - решение о дальнейшем следовании вагона                                   | 5     |
|          | - соблюдение требований техники безопасности                               | 5     |
|          | Итого                                                                      | 40    |

### Отцепка вагона в текущий ремонт (общие критерии оценок)

#### Ситуационная задача № 1

| № задачи | Контролируемый параметр                                             | Баллы |
|----------|---------------------------------------------------------------------|-------|
| 1        | Документальное оформление отцепки грузового вагона в текущий ремонт |       |
|          | - подготовка рабочего места                                         | 5     |
|          | - выбор бланков документации                                        | 5     |
|          | - осмотр вагона, выявление неисправностей                           | 10    |
|          | - заполнение документации на отцепку вагона в ремонт                | 10    |
|          | - решение о дальнейшем следовании вагона                            | 5     |
|          | - соблюдение требований техники безопасности                        | 5     |
|          | Итого                                                               | 40    |

## **7      Перечень используемых нормативных документов**

1 ФГОС СПО по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (утв. приказом Минпросвещения России от 22 апреля 2014 г. № 388).

2 Приказ «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (Приказ №800 от 08.11.2021 г Министерства просвещения Российской Федерации).

3 Приказ «О внесении изменений в приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 8 ноября 2021 г. №800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ №311 от 05.05.2022 г. Министерства просвещения Российской Федерации).

4 Устав образовательного учреждения ФГБОУ ВПО РГУПС.

5 Программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (вагоны) образовательного учреждения ТТЖТ- филиала РГУПС.

6 Положение о выпускной квалификационной работе по основным профессиональным образовательным программам среднего профессионального образования ФГБОУ ВПО РГУПС.

7 Положение о формировании фонда оценочных средств по основным профессиональным образовательным программам среднего профессионального образования ФГБОУ ВПО РГУПС.

## ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

на фонд оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации Программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (вагоны)

Мальцевым Дмитрием Александровичем, начальником ПТО вагонов станции Тихорецкая проведена экспертиза на фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации Программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (вагоны) (ФОС) разработанного Ярцевой О.Б – преподавателем, заведующим отделением специальности 23.02.06 ТТЖТ - филиала РГУПС, Яковлевой Т.Г. – преподавателем ТТЖТ - филиала РГУПС.

Разработчиком представлен документ, включающий:

- спецификацию дипломного проекта;
- форму и условия аттестации;
- содержательно - компетентностные матрицы оценочных средств дипломных проектов;
- макеты задания на выполнение дипломного проекта, календарного плана выполнения ИГА, примерной формы рецензии / отзыва руководителя;
- оценку выполнения и защиты дипломных проектов;
- материалы государственного экзамена;
- перечень используемых нормативных документов.

На основании рассмотрения представленных на экспертизу материалов, сделаны следующие выводы:

- 1. Направленность ФОС** соответствует целям ППССЗ по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог и будущей профессиональной деятельности студента.
- 2. Объём ФОС** соответствует учебному плану.
- 3. По качеству** оценочные средства ФОС в целом обеспечивают объективность и достоверность результатов при проведении оценивания.

**4. Структура и содержание ФОС** для государственной итоговой аттестации соответствует требованиям, предъявляемым к структуре и содержанию фондов оценочных средств, а именно:

-оценочные средства для государственной итоговой аттестации выпускников образовательных учреждений СПО включают задание на выполнение, основные показатели оценки результатов и критерии оценки результатов выполнения и защиты дипломных проектов;

-оценочные средства для государственной итоговой аттестации обеспечивают поэтапную оценку компетенций выпускников образовательных учреждений СПО;

-перечень формируемых компетенций, которыми должны овладеть студенты при подготовке к государственной итоговой аттестации соответствует ФГОС СПО.

Тематика дипломных проектов, а также задания на государственный экзамен соответствуют содержанию нескольких профессиональных модулей и отвечает современным требованиям развития науки, техники, производства, экономики, образования.

На основании проведенной экспертизы можно сделать заключение, что ФОС для проведения государственной итоговой аттестации по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (вагоны) Программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог, разработанный Ярцевой О.Б, Яковлевой Т.Г. соответствует требованиям федерального государственного образовательного стандарта СПО, а также современным требованиям рынка труда и рекомендуется к использованию в образовательном процессе.

НПТО вагонов станции Тихорецкая

Эксплуатационное вагонное депо Краснодар  
СК ДИ Ж.Д. ОАО «РЖД»  
Д.А.Мальцев  
Тихорецкая