

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Петербургский государственный университет путей сообщения

Императора Александра I»

(ФГБОУ ВО ПГУПС)

Петрозаводский филиал ПГУПС



УТВЕРЖДАЮ

Директор филиала

/М.Г. Дмитриев/

«10» ноября 2022г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ
АТТЕСТАЦИИ**

по программе подготовки специалистов среднего звена
специальности среднего профессионального образования

23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

Квалификация – **техник**

вид подготовки - базовая

Форма обучения - очная

Петрозаводск
2022

Рассмотрено на заседании
цикловой комиссии преподавателей
специальности 23.02.06 Техническая
эксплуатация подвижного состава
железных дорог
протокол № 3
от «20» октября 2022г.
Председатель цикловой комиссии
И.В. Стрельцова

СОГЛАСОВАНО
Начальник эксплуатационного
вагонного депо Петрозаводск –
структурного подразделения
Октябрьской дирекции
инфраструктуры

А.В. Иванов
«10» ноября 2022г.



Фонд оценочных средств по *Государственной итоговой аттестации (ГИА)* разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог.

Разработчик:

Петрозаводский филиал ФГБОУ ВО «Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I»

Содержание

1. Паспорт фонда оценочных средств для государственной итоговой.....	4
аттестации	4
1.1. Область профессиональной деятельности выпускников	4
1.2. Требования к освоению видов профессиональной деятельности	4
1.3. Требования к освоению профессиональных и общих компетенций	4
2. Оценочные материалы для государственной итоговой аттестации.....	6
2.1. Требования к дипломному проекту (работе).....	6
2.2. Структура дипломного проекта (работы)	8
2.3. Требования к рецензированию выпускной квалификационной работы .	9
2.4. Защита выпускной квалификационной работы	10
2.5. Методика оценивания и критерии оценок выпускной квалификационной работы.....	12
2.6. Демонстрационный экзамен.....	Ошибка! Закладка не определена.
2.7. Задание для демонстрационного экзамена базового уровня по комплекту оценочной документации	Ошибка! Закладка не определена.
2.7.1. Описание задания	Ошибка! Закладка не определена.
Приложение А Журнал учета выполненных работ на объектах СЦБ и связи	Ошибка! Закладка не определена.
Приложение Б Лист журнала осмотра ф.ДУ-46.....	Ошибка! Закладка не определена.
Приложение В Журнал регистрации целевого инструктажа.....	Ошибка! Закладка не определена.

1. Паспорт фонда оценочных средств для государственной итоговой аттестации

1.1. Область профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие образовательную программу, могут осуществлять профессиональную деятельность: организация и проведение работ по эксплуатации, ремонту и техническом обслуживанию подвижного состава железных дорог.

1.2. Требования к освоению видов профессиональной деятельности

Обязательное условие допуска к государственной итоговой аттестации - освоение всех видов профессиональной деятельности, соответствующих профессиональным модулям:

Наименование основных видов деятельности	Наименование профессиональных модулей
ВД 01 Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава	ПМ.01 Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава
ВД 02 Организация деятельности коллектива исполнителей	ПМ.02 Организация деятельности коллектива исполнителей
ВД 03 Участие в конструкторско-технологической деятельности	ПМ.03 Участие в конструкторско-технологической деятельности
ВД 04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих. должностям служащих: выполнение работ по профессии рабочего Слесарь по ремонту подвижного состава

1.3. Требования к освоению профессиональных и общих компетенций

В результате освоения программ профессиональных модулей обучающихся должны быть сформированы следующие компетенции.

Таблица 1. Профессиональные компетенции

Профессиональный модуль	Профессиональные компетенции
ПМ.01 Эксплуатация и	ПК 1.1. Эксплуатировать подвижной состав

техническое обслуживание подвижного состава	железных дорог
	ПК 1.2. Производить техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог в соответствии с требованиями технологических процессов
	ПК 1.3. Обеспечивать безопасность движения подвижного состава
ПМ.02 Организация деятельности коллектива исполнителей	ПК 2.1. Планировать и организовывать производственные работы коллективом исполнителей
	ПК 2.2. Планировать и организовывать мероприятия по соблюдению норм безопасных условий труда
	ПК 2.3. Контролировать и оценивать качество выполняемых работ
ПМ.03 Участие в конструкторско-технологической деятельности	ПК 3.1. Оформлять техническую и технологическую документацию
	ПК 3.2. Разрабатывать технологические процессы на ремонт отдельных деталей и узлов подвижного состава железных дорог в соответствии с нормативной документацией
ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: выполнение работ по профессии рабочего Слесарь по ремонту подвижного состава	ПК 4.1. Осуществлять подготовку к техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава железнодорожного транспорта.
	ПК 4.2. Осуществлять подготовку расходного материала для заправки узлов подвижного состава железнодорожного транспорта.
	ПК 4.3. Осуществлять ремонт несложных деталей подвижного состава железнодорожного транспорта.

Общие компетенции:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

2. Оценочные материалы для государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация представляет собой подготовку и защиту дипломного проекта(работы).

Дипломный проект (работа) направлен на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Дипломный проект (работа) предполагает самостоятельную подготовку (написание) выпускником проекта (работы), демонстрирующего уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков.

2.1. Требования к дипломному проекту(работе)

Тематика дипломных проектов (работ) определяется образовательной организацией. Выпускнику предоставляется право выбора темы дипломного проекта (работы), в том числе предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. Тема дипломного проекта (работы) должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

Примерная тематика выпускной квалификационной работы (дипломного проекта (работы)):

Примерные темы дипломных проектов (работ)	Соответствие тематики дипломных проектов (работ) содержанию одного или нескольких профессиональных модулей
Организация работы отделения (участка) по ремонту узла (детали) вагона в условиях вагоноремонтного предприятия	
вагоносборочный участок	ПМ.01 Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава; ПМ.02 Организация деятельности коллектива исполнителей; ПМ.03 Участие в конструкторско-технологической деятельности (по видам подвижного состава) ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: выполнение работ по профессии рабочего Слесарь по ремонту подвижного состава
тележек грузовых вагонов	
тележек пассажирских вагонов	
деталей рессорного подвешивания пассажирских тележек	
гидравлических гасителей колебаний	
приводов генераторов пассажирских тележек	
автосцепки СА-3 (СА-4)	
поглощающих аппаратов	
центрирующего и упряжного устройства	
крышек люков и торцевых дверей	
колесных пар	
буксового узла	
тормозного оборудования	
кузова	
рамы	
аккумуляторных батарей	
системы водоснабжения	
системы отопления	
системы кондиционирования воздуха	
Организация работы структурного подразделения (участка) эксплуатационного вагонного депо при техническом обслуживании грузовых вагонов	
пункта технического обслуживания	ПМ.01 Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава; ПМ.02 Организация деятельности коллектива исполнителей; ПМ.03 Участие в конструкторско-технологической деятельности (по видам подвижного состава)
механизированного пункта подготовки вагонов	
пункта контроля тормозов	
пункта контроля пассажирских вагонов	
Организация работы структурного подразделения (участка) вагонного линейного участка при техническом обслуживании пассажирских вагонов	
Первого типа	ПМ.01 Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава; ПМ.02 Организация деятельности
Второго типа	

Третьего типа	коллектива исполнителей; ПМ.03 Участие в конструкторско-технологической деятельности (по видам подвижного состава)
тяговых электродвигателей	
электрических аппаратов	
колёсных пар	
рам тележек	
электрических машин и преобразователей	
аккумуляторной батареи	
буксовой ступени подвешивания	
буксового узла	
гидродемпфера	
связей кузова электровоза с тележками	
тормозной системы	
Применение инструментов системы бережливого производства в условиях вагоноремонтного депо.	ПМ.02 Организация деятельности коллектива исполнителей
Применение инструментов системы бережливого производства в условиях эксплуатационного вагонного депо.	

2.2. Структура дипломного проекта (работы)

По структуре дипломный проект (работа) состоит из:

- пояснительной записки;
- графической части.

В состав дипломного проекта (работы) может входить реальная часть (стенды, макеты и другие изделия, а также видеоматериал, компьютерные программы, выполненные обучающимися в качестве индивидуального задания).

Пояснительная записка состоит из общей (теоретической) и специальной (практической) части. Общая часть раскрывает теоретические аспекты изучаемого объекта и предмета. В ней содержится обзор используемых источников информации, нормативной базы по теме. Специальная часть представлена методикой, расчетами, графиками, схемами, диаграммами, анализом данных, собранными в ходе производственной (преддипломной) практики.

Пояснительная записка включает в себя:

- введение;
- общую часть;
- специальную часть (расчетная или опытно - экспериментальная часть;
- мероприятия по обеспечению безопасности движения на железнодорожном транспорте;
- заключение;
- список используемых источников;
- приложения.

Во введении осуществляется обоснование актуальности и практической значимости выбранной темы, формулируются цели и задачи, объект и предмет дипломного проекта, круг рассматриваемых проблем.

Содержание дипломного проекта (работы) включает разделы и подразделы в соответствии с логической структурой изложения. Название раздела не должно дублировать название темы, а название подразделов – название раздела. Формулировки должны быть лаконичными и отражать суть раздела и подраздела.

Заключение содержит выводы и предложения с их кратким обоснованием в соответствии с поставленной целью и задачами и должно раскрывать значимость полученных результатов.

Список используемых источников составляется в следующем порядке:

- законы Российской Федерации;
- указы Президента Российской Федерации;
- постановления Правительства Российской Федерации;
- нормативные акты, инструкции, иные официальные материалы (резолуции, рекомендации международных организаций и конференций, официальные доклады, отчеты);
- монографии, учебники, учебные пособия;
- иностранная литература;
- Интернет - ресурсы.

Приложения состоят из копий документов, выдержек из отчетных материалов, статистических данных, схем, таблиц, диаграмм, программ, положений и т.п.

Оформление дипломного проекта производится в соответствии с действующими требованиями ГОСТ, ЕСКД, ЕСТД.

В графической части принятое решение представляется в виде чертежей, схем, графиков, диаграмм.

Графическая часть:

- не менее 2 листов формата А-1 или А- 2 на 1 человека (для дипломных проектов);
- не менее 1 листа формата А-1 или А – 2 на 1 человека (для дипломных проектов с реальной частью);
- Не менее 1 листа формата А-4 на 1 человека (для дипломных работ)

Общий объем дипломного проекта составляет не менее 50 страниц печатного текста.

Общий объем дипломной работы составляет не менее 30 страниц печатного текста.

Дипломный проект (работа) должен быть сброшюрован или сшит.

2.3. Требования к рецензированию выпускной квалификационной работы

Все дипломные проекты (работы) подлежат обязательному рецензированию.

Рецензенты дипломных проектов (работ) назначаются приказом директора из числа работников предприятий, организаций железнодорожного транспорта и других отраслей, а также преподавателей учебных заведений, хорошо владеющих вопросами, связанными с тематикой дипломного проекта (работы).

Рецензия должна включать:

- заключение о соответствии содержания дипломного проекта (работы) заданной теме и заданию на него;
- оценку качества выполнения каждого раздела дипломного проекта (работы);
- оценку степени разработки поставленных вопросов, оригинальности решений (предложений), теоретической и практической значимости работы;
- общую оценку дипломного проекта (работы), отражающую уровень продемонстрированных профессиональных и общих компетенций.

Содержание рецензии обязательно доводится до сведения обучающегося не позднее, чем за один день до защиты.

Внесение изменений после получения рецензии не допускается.

После ознакомления с отзывом руководителя и рецензией цикловая комиссия спецдисциплины решает вопрос о допуске студента к защите и передает дипломный проект (работу) в государственную экзаменационную комиссию (далее ГЭК). Решение о допуске оформляется приказом директора не позднее, чем за 1 день до начала работы ГЭК.

2.4. Защита выпускной квалификационной работы

Защита выпускной квалификационной работы проводится на открытом заседании ГЭК с участием не менее 2/3 ее состава.

Председателем ГЭК образовательной организации утверждается лицо, не работающее в образовательной организации, из числа:

- руководителей или заместителей руководителей организаций, осуществляющих образовательную деятельность, соответствующую области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники;
- представителей работодателей или их объединений, организаций-партнеров, включая экспертов, при условии, что направление деятельности данных представителей соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники.

На защиту 1 человека отводится до 45 минут (до 1 академического часа).

Процедура защиты включает:

- доклад обучающегося (не более 5-10 минут);
- чтение отзыва руководителя и рецензии;
- вопросы членов комиссии;
- ответы обучающегося.

Может быть предусмотрено (с разрешения председателя ГЭК) выступление руководителя дипломного проекта, а также рецензента, если они присутствуют на заседании ГЭК.

Во время доклада обучающийся может использовать наглядный материал, иллюстрирующий основные положения дипломного проекта (работы), в том числе с применением информационных технологий.

При определении итоговой оценки по защите дипломного проекта (работы) учитываются:

- качество выполнения дипломного проекта (работы);
- качество устного доклада выпускника;
- качество наглядного материала, иллюстрирующего основные положения дипломного проекта (работы);
- глубина и точность ответов на вопросы;
- оценка рецензента;
- отзыв руководителя.

Решения ГЭК принимаются на закрытом заседании простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании. При равном числе голосов мнение председателя ГЭК является решающим.

Заседания ГЭК протоколируются. В протоколах ГЭК записываются:

- итоговая оценка дипломного проекта (работы);
- присуждение квалификации;
- вопросы членов комиссии и ответы обучающихся.

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

Решение ГЭК оформляется протоколом, который подписывается председателем ГЭК, в случае его отсутствия заместителем ГЭК и секретарем ГЭК и хранится в архиве образовательной организации.

Результаты проведения ГИА оцениваются с проставлением одной из отметок: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» – и объявляются в тот же день после оформления протоколов заседаний ГЭК.

Выпускникам, не прошедшим ГИА по уважительной причине, в том числе не явившимся для прохождения ГИА по уважительной причине (далее – выпускники, не прошедшие ГИА по уважительной причине), предоставляется возможность пройти ГИА без отчисления из образовательной организации.

Выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине, в том числе не явившиеся для прохождения ГИА без уважительных причин (далее – выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине), и выпускники, получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, могут быть допущены образовательной организацией для повторного участия в ГИА не более двух раз.

Дополнительные заседания ГЭК организуются в установленные образовательной организацией сроки, но не позднее четырех месяцев после подачи заявления выпускником, не прошедшим ГИА по уважительной причине.

Выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине, и выпускники, получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, отчисляются из образовательной организации и проходят ГИА не ранее чем через шесть месяцев после прохождения ГИА впервые.

Для прохождения ГИА выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине, и выпускники, получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, восстанавливаются в образовательной организации на период времени, установленный образовательной организацией самостоятельно, но не менее предусмотренного календарным учебным графиком для прохождения ГИА соответствующей образовательной программы среднего профессионального образования.

2.5. Методика оценивания и критерии оценок выпускной квалификационной работы

№	Критерии оценки выпускной квалификационной работы	Баллы
1	Актуальность темы исследования и ее научно-практическая новизна	от 0 до 25
2	Использование современных научных методов исследования и Интернет-технологий	от 0 до 20
3	Оценка работы обучающегося в отзыве руководителя	от 0 до 10
4	Оформление по ГОСТ (нормоконтроль)	от 0 до 5
5	Своевременность выполнения графика написания работы	от 0 до 5
6	Качество доклада на защите	от 0 до 15
7	Качество ответов на контрольные вопросы	от 0 до 10
8	Новизна и оригинальность предложений по итогам исследования	от 0 до 10
	Итоговый рейтинг по выпускной квалификационной работе	100

Шкала соответствия баллов и оценок

Оценка	Количество баллов
«2» неудовлетворительно	0-49
«3» удовлетворительно	50-65
«4» хорошо	66-84

«5» отлично	85-100
-------------	--------

Члены ГЭК оценивают дипломный проект (работу) исходя из степени раскрытия темы, самостоятельности и глубины изучения проблемы, обоснованности выводов и предложений, которые оценивают руководитель и сами члены ГЭК.

Результаты определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Критерии оценки:

«Отлично» ставится обучающемуся, продемонстрировавшему в ответах на вопросы по докладу:

- глубокие и полные теоретические знания в области исследования;
- умение аргументировать выводы, сделанные в результате проведенного исследования;
- умение аргументировать актуальность и практическую значимость исследования;
- представившему работу, оформленную в соответствии с требованиями;
- аккуратно и грамотно оформившему иллюстрации к докладу;
- работа получила высокую оценку научного руководителя.

В итоге результат оценки, (в соответствии с оценочными листами руководителя, членов ГЭК) составляет от 4,75 до 5 баллов.

«Хорошо» ставится обучающемуся, продемонстрировавшему в ответах на вопросы к докладу:

- глубокие и полные теоретические знания в области исследования;
- не сумевшему объяснить отдельные факты из результатов собственных исследований;
- не сумевшему показать связь собственных результатов с общими закономерностями;
- представившему работу с опечатками;
- имеющему незначительные замечания по оформлению иллюстраций к докладу;
- в отзыве научного руководителя о работе не было принципиальных замечаний по организации исследования и выводам.

В итоге результат оценки (в соответствии с оценочными листами руководителя, членов ГЭК) составляет от 3,75 до 4,75 баллов.

«Удовлетворительно» ставится обучающемуся:

- продемонстрировавшему в ответах на вопросы к докладу недостаточные знания закономерностей в области исследования;
- испытывающему затруднения в объяснении результатов собственных исследований и выводов;
- испытывающему затруднения в объяснении принципов методик эксперимента и математической обработки данных;
- нарушившему регламент доклада;

- допустившему серьезные нарушения в оформлении работы (технические, стилистические погрешности, несоответствие списка литературы цитированию ее в тексте, несоответствие требованиям структуры работы и т.д.);

- неаккуратно и неграмотно оформившему иллюстрации к докладу;

- получившему низкую оценку научного руководителя;

В итоге результат оценки (в соответствии с оценочными листами руководителя, членов ГЭК) составляет от 2,75 до 3,75 баллов.

«Неудовлетворительно» ставится обучающемуся:

- продемонстрировавшему в ответах на вопросы к докладу отсутствие знаний закономерностей в области исследования;

- незнание содержания использованных в докладе научных терминов;

- неумение аргументировать выводы и объяснить результаты собственных исследований;

- представившему работу, оформленную без соблюдения требований;

- получившему отрицательную оценку научного руководителя.

В итоге результат оценки (в соответствии с оценочными листами руководителя, членов ГЭК) составляет от 2,00 до 2,75 баллов.