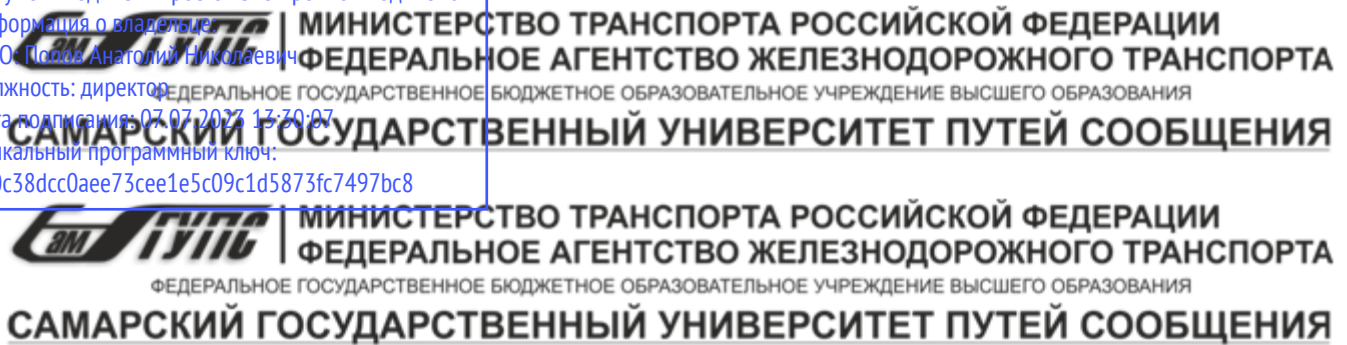


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Попов Анатолий Николаевич
Должность: директор
Дата подписания: 07.07.2022 13:30:07
Уникальный программный ключ:
1e0c38dcc0aee73cee1e5c09c1d5873fc7497bc8



ОРЕНБУРГСКИЙ ИНСТИТУТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ
СТРУКТУРНОЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ
ОРЕНБУРГСКИЙ ТЕХНИКУМ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
(ОТЖТ – структурное подразделение ОрИПС – филиала СамГУПС)

СОГЛАСОВАНО

Начальник Оренбургской дистанции
сигнализации централизации и блокировки
Южно-Уральской дирекции инфраструктуры
структурное подразделение Центральной
дирекции инфраструктуры – филиала ОАО
«РЖД»

_____/С.Е. Баранов/

« ____ » _____ 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор ОрИПС – филиала СамГУПС

_____/А.Н. Попов /

« ____ » _____ 2022 г.

**Комплект контрольно-оценочных средств для государственной итоговой аттестации
основной профессиональной образовательной программы -
программы подготовки специалистов среднего звена по специальности
27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)**

Квалификация – **Техник**

*Базовая подготовка
среднего профессионального образования
(год приема: 2019)*

Содержание

1. Общие положения	2
2. Структура КОС ГИА	3
3. Разработка и экспертиза контрольно-оценочных средств для государственной итоговой аттестации (дипломный проект (работа))	5
4. Разработка и экспертиза контрольно-оценочных средств для государственной итоговой аттестации (демонстрационный экзамен)	5
Приложение 1 Система оценки общих и профессиональных компетенций на этапе ГИА (демонстрационный экзамен)	12
Приложение 2 Система оценки общих и профессиональных компетенций на этапе ГИА (ВКР)	27

1. Общие положения

1.1. Комплект контрольно-оценочных средств для государственной итоговой аттестации (далее - КОС ГИА) разработан в соответствии с требованиями основной профессиональной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена (ОПОП-ППССЗ) и Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «28» февраля 2018 г. № 139.

1.2. КОС ГИА предназначен для оценки:

- выполнения одного или нескольких основных видов деятельности по профессии/специальности
- степени соответствия сформированных компетенций выпускников требованиям ФГОС СПО.

1.3. Формой государственной итоговой аттестации по специальности является дипломный проект (работа), обязательным элементом ГИА является демонстрационный экзамен. Демонстрационный экзамен проводится в виде государственного экзамена.

1.4. Фонды оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации включают набор оценочных средств, описание процедур и условий проведения государственной итоговой аттестации, критерии оценки, оснащение рабочих мест для выпускников, утверждаются директором и доводятся до сведения обучающихся в срок не позднее чем за шесть месяцев до начала процедуры итоговой аттестации.

1.5. Пользователями КОС ГИА являются: администрация, преподаватели, обучающиеся и выпускники образовательного учреждения.

1.5.1. Администрация:

- организует разработку и экспертизу оценочных средств;
- осуществляет контроль за хранением и учетом КОС ГИА;
- принимает меры по несанкционированному использованию оценочных средств.

1.5.2. Преподаватели:

- разрабатывают спецификацию дипломного проекта (работы);
- систему оценки общих и профессиональных компетенций на этапе государственной итоговой аттестации;
- участвуют в разработке и экспертизе оценочных средств;
- принимают меры, исключающие несанкционированное использование оценочных средств;
- обеспечивают обучающихся примерами оценочных средств для их подготовки к государственной итоговой аттестации.

1.5.3. Обучающиеся: используют примеры оценочных средств для подготовки к государственной итоговой аттестации.

2. Структура КОС ГИА

2.1. КОС ГИА состоит:

№ п/п	Наименование	Примечание
1	Программа ГИА	Приложение ОПОП-ППССЗ 27.02.03
2	Методические указания по оформлению учебной документации для преподавателей и студентов всех специальностей СПО ОТЖТ СП ОриПС – филиала СамГУПС	Приложение ОПОП-ППССЗ 27.02.03
3	Система оценки общих и профессиональных компетенций на этапе ГИА (демонстрационный экзамен)	Приложение №1
4	Система оценки общих и профессиональных компетенций на этапе ГИА (дипломный проект (работа))	Приложение №2

3. Разработка и экспертиза оценочных средств для государственной итоговой аттестации (дипломный проект (работа))

3.1. Требования к содержанию, объему и структуре дипломного проекта (работы) определяются Программой государственной итоговой аттестации выпускников специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте).

В состав фонда оценочных средств входит:

- программа государственной итоговой аттестации (ГИА);
- спецификация дипломного проекта (работы), в которой определяются требования по оформлению заданий на выполнение дипломного проекта (работы);
- система оценки общих и профессиональных компетенций на этапе государственной итоговой аттестации (дипломного проекта (работы)) выпускников, завершивших обучение по программе подготовки специалистов среднего звена (ОПОП-ППССЗ) специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте);

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

3.1.2. Темы дипломного проекта (работы) разрабатываются преподавателями профессиональных образовательных организаций совместно со специалистами предприятий или организаций, заинтересованных в трудоустройстве выпускников.

3.1.3. Обучающемуся предоставляется право выбора темы дипломного проекта (работы) вплоть до предложения своей тематики с обоснованием целесообразности ее разработки. При подготовке дипломного проекта (работы) каждому студенту назначаются руководитель и консультанты.

3.1.4. Перечень тем дипломного проекта (работы) рассматривается на заседании педагогического совета и утверждается руководителем профессиональной образовательной организации.

3.1.5. По утвержденным темам ведущие специалисты образовательных учреждений – руководители дипломного проекта (работы) разрабатывают индивидуальные задания на выполнение дипломного проекта (работы) для каждого студента. В отдельных случаях допускается выполнение дипломного проекта (работы) группой студентов. При этом индивидуальные задания выдаются каждому студенту.

3.2. Задания для дипломного проекта (работы)

- разрабатываются ведущими специалистами профессиональной образовательной организации;

- подписываются руководителем работы и рассматриваются цикловой комиссией образовательной организации по специальности;

- проходят экспертизу у работодателей;

- согласовываются с работодателями и утверждаются заместителем руководителя по учебной работе;

- выдаются студенту не позднее, чем за две недели до начала производственной (преддипломной) практики.

- сопровождаются консультацией, в ходе которой разъясняются назначение и задачи, структура и объем работы, принципы разработки и оформления, примерное распределение времени на выполнение отдельных частей выпускной квалификационной работы.

3.2.1. Разработанные задания на дипломного проекта (работы), основные показатели оценки результатов выполнения и защиты дипломного проекта (работы) и критерии оценивания (оценочные средства ГИА) проходят предварительную экспертизу на соответствие требованиями ФГОС СПО и обсуждение в методической комиссии образовательного учреждения.

По результатам экспертизы и обсуждения оценочные средства ГИА корректируются и проверяются разработчиками, после чего направляются на согласование с работодателями.

3.2.2. Оценочные средства ГИА, не получившие положительного заключения по результатам экспертизы работодателя, направляются в образовательное учреждение с соответствующими замечаниями и предложениями.

3.3. Утвержденные оценочные средства ГИА доводятся до сведения выпускников не позднее, чем за две недели до начала производственной (преддипломной) практики.

3.4. К итоговым аттестационным испытаниям, входящим в состав государственной итоговой аттестации, допускаются обучающиеся, успешно завершившие в полном объеме освоение основной образовательной программы по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте).

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

3.5. Графическая часть дипломного проекта (работы) должна быть выполнена на компьютере в программах Visio, AutoCAD, Компас.

Пояснительная записка и графическая часть оформляются в единую папку, жестко брошюруются, имеют твердый переплет.

3.6 Порядок оценки результатов дипломного проекта (работы).

Критерии оценки результатов дипломного проекта (работы):

- соответствие названия работы ее содержанию, четкая целевая направленность;
- логическая последовательность изложения материала;
- необходимая глубина исследования и убедительность аргументации;
- конкретность представления практических результатов работы;
- соответствие оформления дипломного проекта (работы) методическим рекомендациям по оформлению дипломного проекта (работы).

3.7. Порядок оценки защиты дипломного проекта (работы).

Результаты государственной итоговой аттестации определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний государственных экзаменационных комиссий.

Критерии оценки защиты дипломного проекта (работы):

- четкость и грамотность доклада;
- четкость, внятность, глубина ответов на вопросы ГЭК;
- использование технических средств для сопровождения доклада.

При определении окончательной оценки за защиту дипломного проекта (работы) учитываются:

- доклад выпускника по каждому разделу дипломного проекта (работы);
- ответы на вопросы;
- оценка руководителя;
- оценка рецензента.

Оценка «отлично» ставится за доклад, в котором в полном объеме освещены все разделы проекта, самостоятельно и уверенно сформулировано и доведено до сведения ГЭК содержание проекта, доклад построен последовательно и технически грамотно, четко и правильно даны ответы на все заданные вопросы ГЭК.

Оценка «хорошо» ставится за доклад, в котором не в полном объеме раскрыты разделы проекта, доклад самостоятелен и построен достаточно уверенно и грамотно, однако, допущены

неточности при формулировке определений и неуверенность в ответах по заданным вопросам членами ГЭК.

Оценка «удовлетворительно» ставится за доклад, в котором не в полном объеме освещены все разделы проекта, последовательность нарушена, формулировки и определения доводятся недостаточно четко, допускаются ошибки и неточности в использовании технической терминологии, на заданные вопросы членов ГЭК не даны ответы.

Оценка «неудовлетворительно» ставится за доклад, в котором не раскрыты разделы проекта, не даны формулировки определений и понятий, допущены грубые ошибки при использовании технической терминологии, не сформулированы ответы на вопросы ГЭК.

3.8. Примерная тематика дипломных проектов (работ) по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте).

Возможные варианты тем для дипломного проекта (работы) с теоретической направленностью (без практической части)

1. Организация производства СЦБ на железной дороге
2. Организация технического обслуживания устройств и систем СЦБ
3. Современные автоматизированные системы управления систем СЦБ
4. Система видеоконтроля железнодорожных переездов и платформ.
5. Анализ систем аппаратно-программного комплекса диспетчерского контроля
6. Разработка схемы увязки сигнальной установки двухсторонней автоблокировки по оптоволокну
7. Разработка размагничивающего устройства для изолирующих стыков
8. Проектирование системы электрической централизации для участковой станции
9. Назначение и построение системы аппаратно-программного комплекса диспетчерского контроля
10. Модернизация системы АСУ-Ш-2 на основании мониторинга надежности работы бесконтактной аппаратуры ЖАТ.
11. Информационные технологии для оптимизации работы ремонтно-технологического участка.
12. Модернизация комплексной автоматизации сортировочной горки станции «О»
13. Модернизация и сравнительный анализ внедрения системы контроля заполнения путей сортировочного парка ГАЦ
14. Модернизация устройств интервального регулирования на сортировочных станциях
15. Обеспечение безопасной и бесперебойной работы устройств СЦБ с применением новых устройств питания на полигоне Южно – Уральской железной дороги
16. Оборудование участка А-Б перегонными устройствами автоматики (5вариантов).
17. Модернизация автоблокировки системы АБЧК на участке К-А (5вариантов).
18. Проектирование автоблокировки с тональными рельсовыми цепями.
19. Проектирование микропроцессорной кодовой автоблокировки.
20. Оборудование промежуточной станции устройствами электрической централизации (5 вариантов)
21. Включение источников бесперебойного питания мощностью до 50кВт в схемах питания тональных рельсовых цепей на участке ЦАБ АЛСО
22. Проектирование системы БМРЦ для участковой станции (5вариантов).
23. Оборудование участковой станции устройствами УЭЦМ.
24. Проектирование АР С для горки станции У (5вариантов).
25. Оборудование железнодорожного участка устройствами ДЦ.
26. Оборудование станции устройствами электрической централизации (5вариантов).
27. Организация технического обслуживания и ремонта устройств СЦБ.
28. Оборудование устройств электрической централизации и автоблокировки тональными рельсовыми цепями устройствами бесперебойного питания
29. Микропроцессорная техника в системе управления вагонными замедлителями.

30. Проектирование автоблокировки с тональными рельсовыми цепями типа ТРЦЗ и централизованным размещением оборудования системы ЦАБ АЛСО-2000, без проходных светофоров.

31. Внедрение системы бережливого производства в дистанциях СЦБ.

32. Внедрение ресурсосберегающих технологий: «Замена табло на светодиодное».

33. Расчет экономической эффективности внедрения новой техники и передовых методов обслуживания

34. Организация работы производственной базы технического обслуживания при индустриальном методе обслуживания устройств СЦБ

35. Анализ наличия, структуры и эффективности использования оборотных средств предприятия

36. Анализ эффективности хозяйственной деятельности дистанции СЦБ

37. Повышение надежности питающих устройств СЦБ

38. Разработка защищённой автоматизированной системы видеонаблюдения

39. Ресурсосберегающие технологии в дистанции СЦБ

40. Документооборот и эффективность, его использования.

41. Эффективность использования трудовых ресурсов

42. Автоматизация измерения электрических параметров устройств ЖАТ

43. Технологический процесс технического обслуживания устройств.

44. Расчет экономической эффективности внедрения новой техники и передовых методов обслуживания

Возможные варианты тем для дипломного проекта (работы) с изготовлением лабораторного оборудования и макетов

1. Проектирование и монтаж напольного оборудования для проведения демонстрационного экзамена в рамках ГИА по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)

2. Проектирование, монтаж и увязка напольного оборудования с постом ЭЦ в рамках ГИА по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)

3. Разработка автоматизированной системы управления (АСУ) предприятия (документооборот)

4. Проектирование учебного комплекса «Сортировочная горка»

5. Создание учебно-методического комплекса «Экономика организации»

6. Разработка технологических карт по ремонту и проверки реле типа НМШ в рамках профессионального модуля ПМ.03 «Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ»

7. Оборудование релейного статива для реализации рабочих мест приборами СЦБ в рамках профессионального модуля ПМ.03 «Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ» для проведения демонстрационного экзамена

8. Технологическое пособие по техническому обслуживанию, ремонту и проверке контакторов типа КТ в питающих установках.

9. Изготовление наглядного стенда «Жизненный цикл приборов СЦБ в ремонтно-технологическом участке (РТУ)

10. Пособие к технологическим картам по ремонту и проверке устройств СЦБ «Выявленные дефекты приборов, в процессе ремонта, не предусмотренные технологической картой и меры их дальнейшего недопущения в условиях РТУ

11. Разработка стенда-приставки для проверки диэлектрической прочности изоляции между всеми токоведущими и прочими металлическими частями всех реле СЦБ на платах НМШ, РЭЛ, НШ, ДСШ

12. Разработка инструкционной карты к стенду-приставке по проверке диэлектрической прочности изоляции между всеми токоведущими и прочими металлическими частями всех реле СЦБ на платах НМШ, РЭЛ, НШ, ДСШ

13. Изготовление установки для проверки и обжига светофорных ламп типа ЖС
14. Разработка технологической карты порядка технического обслуживания и ремонта аппаратов управления и табло на станциях для проведения практикума по МДК02.01 ОТО СЦБ
15. Разработка технологической карты по проверке и замене одностебельных и двухстебельных светофорных ламп для проведения практикума по МДК02.01 ОТО СЦБ

4. Разработка и экспертиза оценочных средств для государственной итоговой аттестации (демонстрационный экзамен)

4.1 Задания для демонстрационного экзамена, разрабатываются на основе профессиональных стандартов и с учетом оценочных материалов, представленных союзом «Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров «Молодые профессионалы» (Ворлдскиллс Россия), при условии наличия соответствующих профессиональных стандартов и материалов.

Для разработки оценочных средств демонстрационного экзамена могут также применяться задания, разработанные Федеральными учебно-методическими объединениями в системе СПО, приведенные на электронном ресурсе в сети «Интернет» - «Портал ФУМО СПО» <https://fumo-spo.ru/> и на странице в сети «Интернет» Центра развития профессионального образования Московского политеха <http://www.crpo-mpu.com/>.

4.2 Для проведения демонстрационного экзамена при государственной экзаменационной комиссии образовательная организация может создавать экспертную группу, которую возглавляет главный эксперт для организации оценивания выполнения студентами заданий демонстрационного экзамена.

Количество экспертов и состав экспертной группы определяются образовательной организацией на основе условий, определенных заданием.

При соблюдении требований к председателю государственной экзаменационной комиссии председателем государственной экзаменационной комиссии может назначаться главный эксперт, определенный союзом.

Задание представляет собой описание содержания работ, выполняемых в конкретной области профессиональной деятельности на определенном оборудовании с предъявлением требований к выполнению норм времени и качеству работ. В нем даны описание задания по модулям, включая эскизы и чертежи; сведения о материалах, оборудовании и инструментах, применяемых при выполнении работ. Оборудование дается с определением технических характеристик без указания конкретных марок и производителей. В задание включен также план застройки площадки.

Разработанные союзом задания размещаются в открытом доступе на сайте <http://worldskills.ru>, за 6 месяцев до начала государственной итоговой аттестации и рекомендуются к использованию при разработке контрольно-оценочных материалов для проведения ГИА и промежуточной аттестации по профессиям и специальностям из перечня наиболее перспективных и востребованных профессий и специальностей, требующих среднего профессионального образования.

Выбор задания осуществляется образовательной организацией самостоятельно на основе анализа соответствия содержания задания по компетенции Ворлдскиллс задаче оценки освоения образовательной программы по конкретной профессии (специальности).

4.3 Образовательные организации контролируют реализацию процедур демонстрационного экзамена как части образовательной программы, в том числе выполнение требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности, соответствие санитарным нормам и правилам.

Образовательная организация обеспечивает проведение предварительного инструктажа выпускников непосредственно в месте проведения демонстрационного экзамена.

Использование при реализации образовательных программ методов и средств обучения, образовательных технологий, наносящих вред физическому или психическому здоровью обучающихся, запрещается.

Демонстрационный экзамен предусматривает моделирование реальных производственных условий для решения выпускниками практических задач профессиональной деятельности.

4.4 Система оценки общих и профессиональных компетенций на этапе государственной итоговой аттестации (ДЭ) выпускников, завершивших обучение по основной профессиональной образовательной программе - программе подготовки специалистов среднего звена (ОПОП-ППССЗ) специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) сформирована и заложена в Паспорте оценочных средств ГИА.

**Система оценки общих и профессиональных компетенций на этапе ГИА
(демонстрационный экзамен))**

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ГИА**
- 2. СТРУКТУРА ПРОЦЕДУР ГИА И ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ**
- 3. ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА**

1. ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ГИА

1.1. Особенности образовательной программы

Фонды примерных оценочных средств разработаны для специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте).

В рамках специальности СПО предусмотрено освоение квалификации: **техник**.

Наименование основных видов деятельности	Наименование профессиональных модулей	Квалификация
ВД 01 Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики	ПМ 01 Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики	техник
ВД 02 Техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики.	ПМ 02 Техническое обслуживание устройств систем СЦБ и ЖАТ	техник
ВД 03 Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики.	ПМ 03 Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ	техник
ВД 04 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	ПМ04 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	техник

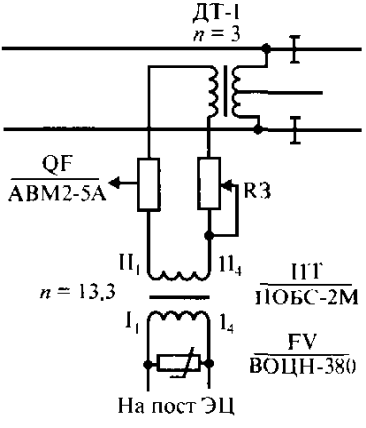
1.2.

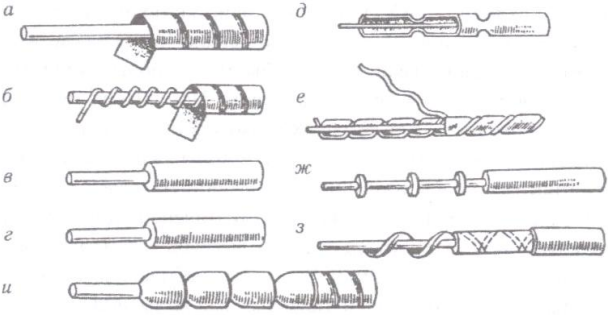
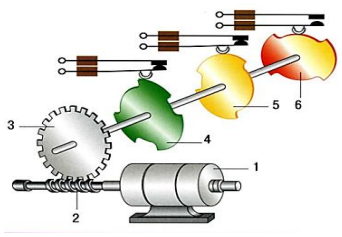
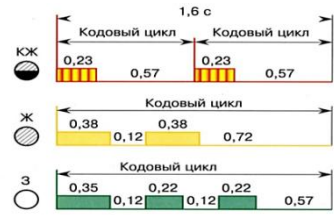
Применяемые материалы

Для разработки оценочных заданий по каждому из сочетаний квалификаций рекомендуется применять следующие материалы:

Квалификация	Профессиональный стандарт	Компетенция Ворлдскиллс
Техник	Профессиональный стандарт «Работник по обслуживанию и ремонту устройств железнодорожной автоматики и телемеханики» (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 23 октября 2015 года № 772н; зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 ноября 2015 г., регистрационный №39710)	58. «Обслуживание и ремонт оборудования релейной защиты и автоматики» (R48 Relay Protection and Automation Devices Maintenance) 4. Электромонтаж (18 Electrical Installations) № Т 82 «Обслуживание и ремонт устройств железнодорожной автоматики и телемеханики» профессиональным компетенциям, основным видам деятельности, предусмотренным ФГОС СПО и уровням квалификаций в соответствии с

1.3 . Перечень результатов, демонстрируемых на ГИА

Оцениваемые основные виды деятельности и компетенции по ним	Описание выполняемых в ходе процедур ГИА заданий (примерная тематика дипломных работ/дипломных проектов)
Демонстрационный экзамен	
<p>ВД 01 Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики</p> <p>ОК 01 -11 ПК.1.1-1.3 ЛР13,19,25,27,30,31</p>	<p>Задания, связанные с построением и эксплуатацией станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики; анализа работы станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам.</p> <p>Пример:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Произвести внешний и внутренний осмотры напольных камер комплекса КТСМ-01Д. 2. Разработайте алгоритм поиска отказов в разветвленной станционной рельсовой цепи с путевыми реле типа ДСШ, расположенными на посту ЭЦ. 3. Проанализируйте работу схемы подключения аппаратуры ТРЦ с использованием дроссель-трансформатора ДТ-1  <p>На пост ЭЦ</p>
<p>ВД 02 Техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики.</p> <p>ОК 01 -11 ПК.2.1-2.7 ЛР13,19,25,27,30,31</p>	<p>Задания, связанные с техническим обслуживанием, монтажом и наладкой СЦБ и ЖАТ, аппаратуры электропитания и линейных устройств; умением применять инструкции и нормативные документы, регламентирующие технологию выполнения работ и безопасность движения поездов.</p> <p>Пример:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Дайте характеристику ёмкости, плотности, напряжения, уровня электролита АКБ. 2. Перечислите виды изоляции, которые используются в кабелях автоматики и телемеханики.

	 <p>3. Поясните, как производятся пусконаладочные работы для устройств СЦБ.</p> <p>Охарактеризуйте согласно требованиям ПТЭ максимально допустимую скорость движения поездов на боковые пути по стрелочным переводам из рельсов типа Р-65 с крестовиной марки 1/11, 1/18, 1/22.</p>
<p>ВД 03 Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики.</p> <p>ОК 01 -11 ПК.3.1-3.3 ЛР13,19,25,27,30,31</p>	<p>Задания, связанные с разборкой, сборкой и регулировкой приборов и устройств СЦБ и ЖАТ.</p> <p>Пример: 1. Определите тип данного устройства (рис. а). Расскажите об его составных частях и принципе работы (рис. б).</p>  <p>Рис. а</p>  <p>Рис. б</p> <p>2. Составьте алгоритм последовательности процессов проверки и ремонта трансмиттера МТ.</p>
<p>ВД 04 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих</p> <p>ОК 01 – 11 ПК 4.1 ЛР13,19,25,27,30,31</p>	<p>Выполнение задания по одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих</p>

2. СТРУКТУРА ПРОЦЕДУР ГИА И ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ

2.1. Структура задания для процедуры ГИА (ДЭ)

Варианты заданий демонстрационного экзамена для обучающихся, участвующих в процедурах государственной итоговой аттестации в образовательной организации, реализующей программы среднего профессионального образования разрабатываются, исходя из материалов и требований, приведенных в данных Фондах оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)

Программа государственной итоговой аттестации, задания, критерии их оценивания, продолжительность демонстрационного экзамена утверждаются образовательной организацией и доводятся до сведения студентов не позднее чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

Задания для проведения демонстрационного экзамена для каждого обучающегося определяется методом случайного выбора в начале демонстрационного экзамена. Перечень модулей для выбора и возможные сочетания модулей определяются образовательной организацией исходя из возможностей образовательной организации и особенностей образовательной программы. Время, отводимое на выполнение заданий демонстрационного экзамена, определяется образовательной организацией.

2.2. Порядок проведения процедуры

Процедура проведения демонстрационного экзамена предполагает осуществление контрольных мероприятий в течение трёх дней.

В первый день проводится организационное собрание, инструктаж по технике безопасности и проверка теоретических знаний по модулям программы в соответствии с присваиваемой квалификацией и знаний по технике безопасности в профессиональной деятельности.

Во второй день проводится проверка практических умений и профессиональных компетенций по модулям программы в соответствии с присваиваемой квалификацией.

В третий день проводится подведение итогов демонстрационного экзамена.

Таблица 1 Перечень модулей и объем заданий

Общее количество модулей в задании для ДЭ	4 модуля
Количество модулей для проведения демонстрационного экзамена для одного студента	Любое сочетание общим объемом не более 8 часов
Время выполнения всех модулей задания демонстрационного экзамена	8 академических часов
Введение вариативного модуля на уровне образовательной организации по согласованию с работодателем	возможно
Максимальное время выполнения задания демонстрационного экзамена	8 академических часов
Общее максимальное количество баллов за выполнение задания демонстрационного экзамена одним студентом, распределяемое между модулями	100 баллов

3. ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА

3.1. Структура и содержание типового задания

3.1.1. Формулировка типового практического задания

БЛОК 1 «ПОСТРОЕНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ СТАНЦИОННЫХ, ПЕРЕГОННЫХ, МИКРОПРОЦЕССОРНЫХ И ДИАГНОСТИЧЕСКИХ СИСТЕМ АВТОМАТИКИ»

Модуль 1. Построение и эксплуатация систем электрической централизации на железнодорожных станциях

<u>Типовое задание:</u>	Выполнить диагностику стрелочного электропривода СП – 6, определение и устранение неисправностей. Перевод стрелки. Выполнение необходимых проверок.
<u>Пример формулировки задания.</u>	Провести диагностику стрелочного электропривода СП – 6, определить неисправности и устранить. Осуществить перевод стрелки в плюсовое и минусовое положение. Выполнить необходимые проверки. Результаты записать в лист учёта.
<u>Состав операций (задач):</u>	1. Испытания и диагностика; 2. Ремонт и замеры

Дополнительная информация (материалы) для работы:

1. описание заданий;
2. инструкции по выполнению задания;
3. отчетные ведомости.

Требования к технологии выполнения задания (техническое задание)

Техника безопасности

- а) Обязательное наличие спецодежды и спецобуви
- б) Соблюдение техники безопасности при работе с инструментом
- в) Соблюдение техники безопасности перед началом и в процессе выполнения задания

Рабочее место:

- а) Техническая документация
- б) Ручной инструмент
- в) Диагностическое оборудование
- г) Измерительные приборы
- д) Спецприспособления для выполнения работ

Оборудование и расходные материалы

Необходимое оборудование и расходные материалы	На рабочее место
Электропривод типа СП – 6	1
Измерительный щуп 2 – 4 мм	1
Ампервольтметр	1
Курбельная рукоятка	1
Ключ от электропривода	1
Набор клеммных ключей	1
Набор отвёрток	1
Цифровой миллиампервольтметр	1
Урна для мусора	1

Критерии оценки

	Критерий	баллы
1.	Соблюдение техники безопасности и охраны труда	2
2.	Использование технической документации	1
3.	Выполнение измерений	6
4.	Выполнение диагностики	5
5.	Устранение неисправностей/дефектов	2,5
6.	Регулировка	2,5
7.	Проверка работоспособности	1
Максимальный балл		20

Модуль 2. Построение и эксплуатация систем автоматизации и механизации на сортировочных железнодорожных станциях

<u>Типовое задание:</u>	Выполнение диагностики стрелочного электропривода СПГБ – 4М, определение и устранение неисправностей. Перевод стрелки. Выполнение необходимых проверок.
<u>Пример формулировки задания.</u>	Необходимо провести диагностику стрелочного электропривода СПГБ – 4М, определить неисправности и устранить. Осуществить перевод стрелки в плюсовое и минусовое положение. Выполнить необходимые проверки. Результаты записать в лист учёта.
<u>Состав операций (задач):</u>	1. Испытания и диагностика; 2. Ремонт и замеры

Дополнительная информация (материалы) для работы:

1. описание заданий;
2. инструкции по выполнению задания;
3. отчетные ведомости.

Требования к технологии выполнения задания (техническое задание)

Техника безопасности

- а) Обязательное наличие спецодежды и спецобуви
- б) Соблюдение техники безопасности при работе с инструментом
- в) Соблюдение техники безопасности перед началом и в процессе выполнения задания

Рабочее место:

- а) Техническая документация
- б) Ручной инструмент
- в) Диагностическое оборудование
- г) Измерительные приборы
- д) Спецприспособления для выполнения работ

Оборудование и расходные материалы

Необходимое оборудование и расходные материалы	На рабочее место
Электропривод типа СПГБ – 4М	1
Измерительный щуп 2 – 4 мм	1
Ампервольтметр	1
Курбельная рукоятка	1
Ключ от электропривода	1
Набор клеммных ключей	1
Набор отвёрток	1
Цифровой миллиампервольтметр	1
Урна для мусора	1

Критерии оценки

	Критерий	баллы
	Соблюдение техники безопасности и охраны труда	2
	Использование технической документации	1
	Выполнение измерений	6
	Выполнение диагностики	5
	Устранение неисправностей/дефектов	2,5
	Регулировка	2,5
	Проверка работоспособности	1
	Максимальный балл	20

Модуль 3. Построение и эксплуатация систем автоматической блокировки на перегонах

<u>Типовое задание:</u>	Провести диагностику схемы управления переездным автоматическим шлагбаумом, определить неисправности и устранить их.
<u>Пример формулировки задания.</u>	Провести диагностику схемы управления переездным

	автоматическим шлагбаумом, определить и устранить неисправности схемы управления. Результаты записать в лист учёта
<u>Состав операций (задач):</u>	1. Испытания и диагностика; 2. Ремонт и замеры 3. Работа со схемой

Дополнительная информация (материалы) для работы:

1. описание заданий;
2. инструкции по выполнению задания;
3. отчетные ведомости.
4. схема управления автоматическим шлагбаумом

Требования к технологии выполнения задания (техническое задание)

1. Техника безопасности
 - а) Обязательное наличие спецодежды и спецобуви
 - б) Соблюдение техники безопасности при работе с инструментом
 - в) Соблюдение техники безопасности перед началом и в процессе выполнения задания
2. Рабочее место:
 - а) Техническая документация
 - б) Ручной инструмент
 - в) Диагностическое оборудование
 - г) Измерительные приборы
 - д) Спецприспособления для выполнения работ

Оборудование и расходные материалы

Необходимое оборудование и расходные материалы	На рабочее место
Автоматический шлагбаум типа ПАШ	1
Ампервольтметр	1
Схема управления автоматическим шлагбаумом	1
Набор клеммных ключей	1
Набор отвёрток	1
Цифровой миллиампервольтметр	1
Урна для мусора	1

Критерии оценки

	Критерий	баллы
1.	Соблюдение техники безопасности и охраны труда	2
2.	Использование технической документации	1
3.	Выполнение измерений	6

4.	Выполнение диагностики	5
5.	Устранение неисправностей/дефектов	2,5
6.	Регулировка	2,5
7.	Проверка работоспособности	1
Максимальный балл		20

Модуль 4. Построение и эксплуатация микропроцессорных систем управления движением на перегонах и железнодорожных станциях

<u>Типовое задание:</u>	выполнение анализа работы структурной схемы ЭССО, проведение диагностики, определение типа неисправного блока и устранение неисправности, проведение необходимых метрологических измерений
<u>Пример формулировки задания.</u>	необходимо провести анализ работы структурной схемы ЭССО, провести диагностику, определить тип неисправного блока, устранить неисправности, провести необходимые метрологические измерения.
<u>Состав операций (задач):</u>	1. Испытания и диагностика; 2. Ремонт и замеры 3. Анализ работы схемы

Дополнительная информация (материалы) для работы:

1. описание заданий;
2. инструкции по выполнению задания;
3. отчетные ведомости.
4. структурная схема ЭССО
5. схема организации цифрового стыка системы ЭССО
6. схема блока приёмника К – 10

Требования к технологии выполнения задания (техническое задание)

Техника безопасности

- а) Обязательное наличие спецодежды и спецобуви
- б) Соблюдение техники безопасности при работе с инструментом
- в) Соблюдение техники безопасности перед началом и в процессе выполнения задания

Рабочее место:

- а) Техническая документация
- б) Ручной инструмент
- в) Диагностическое оборудование
- г) Измерительные приборы
- д) Спецприспособления для выполнения работ

Оборудование и расходные материалы

Необходимое оборудование и расходные материалы	На рабочее место
Компьютер	1
Структурная схема ЭССО	1
Схема организации цифрового стыка системы ЭССО	1
Схема блока приёмника	1
Лампа переноска	1
Ампервольтметр	1
Набор клеммных ключей	1
Набор отвёрток	1
Цифровой миллиампервольтметр	1
Урна для мусора	1

Критерии оценки

	Критерий	баллы
1.	Соблюдение техники безопасности и охраны труда	2
2.	Использование технической документации	1
3.	Выполнение измерений	6
4.	Выполнение диагностики	5
5.	Устранение неисправностей/дефектов	2,5
6.	Регулировка	2,5
7.	Проверка работоспособности	1
Максимальный балл		20

Модуль 5. Построение и эксплуатация микропроцессорных систем контроля и диагностических систем автоматики

<u>Типовое задание:</u>	Провести тестовое диагностирование напольной камеры, определить и устранить неисправности. Регулировка. Выполнение необходимых проверок. Имитация режима прохода поезда, проведение необходимых измерений
<u>Пример формулировки задания.</u>	Провести тестовое диагностирование напольной камеры, определить и устранить неисправности. Провести регулировку. Осуществить имитацию режима прохода поезда, провести необходимые измерения. Выполнить необходимые проверки. Результаты записать в лист учёта.
<u>Состав операций (задач):</u>	1. Испытания и диагностика; 2. Ремонт и замеры

Дополнительная информация (материалы) для работы:

1. описание заданий;
2. инструкции по выполнению задания;
3. отчетные ведомости.

Требования к технологии выполнения задания (техническое задание)

Техника безопасности

- а) Обязательное наличие спецодежды и спецобуви
- б) Соблюдение техники безопасности при работе с инструментом
- в) Соблюдение техники безопасности перед началом и в процессе выполнения задания

Рабочее место:

- а) Техническая документация
- б) Ручной инструмент
- в) Диагностическое оборудование
- г) Измерительные приборы
- д) Спецприспособления для выполнения работ

Оборудование и расходные материал

необходимое оборудование и расходные материалы	На рабочее место
Компьютер	1
Напольная камера	1
Комплект оборудования КТСМ	1
Ампервольтметр	1
Набор клеммных ключей	1
Набор отвёрток	1
Цифровой миллиампервольтметр	1
Пассатиже	1
Набор микрометров (комплект)0-25, 25-50, 50-75, 75-100.	1
Ключ моментный (комплект)5-25, 19-110. 42-210 Н/м	1
Урна для мусора	1

Критерии оценки

	Критерий	баллы
1.	Соблюдение техники безопасности и охраны труда	2
2.	Использование технической документации	1
3.	Выполнение измерений	6
4.	Выполнение диагностики	5
5.	Устранение неисправностей/дефектов	2,5
6.	Регулировка	2,5
7.	Проверка работоспособности	1
Максимальный балл		20

БЛОК 2 «ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ УСТРОЙСТВ СИСТЕМ СИГНАЛИЗАЦИИ, ЦЕНТРАЛИЗАЦИИ И БЛОКИРОВКИ, ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ АВТОМАТИКИ И ТЕЛЕМЕХАНИКИ»

Модуль 1. Обслуживание, монтаж и наладка устройств и систем СЦБ и ЖАТ

<u>Типовое задание:</u>	Выполнить диагностику светофора, определение и устранение неисправностей. Переключение светофора. Выполнение необходимых проверок.
<u>Пример формулировки задания.</u>	Измерить напряжение на двухнитевых лампах карликового выходного светофора при питании переменным током, о чём сделать запись в карточке ШУ-61. Прокомментировать результаты измерений и последовательность выполнения работы.
<u>Состав операций (задач):</u>	1. Испытания и диагностика; 2. Ремонт и замеры

Дополнительная информация (материалы) для работы:

1. описание заданий;
2. инструкции по выполнению задания;
3. отчетные ведомости.

Требования к технологии выполнения задания (техническое задание)

Техника безопасности

- а) Обязательное наличие спецодежды и спецобуви
- б) Соблюдение техники безопасности при работе с инструментом
- в) Соблюдение техники безопасности перед началом и в процессе выполнения задания

Рабочее место:

- а) Техническая документация
- б) Ручной инструмент
- в) Диагностическое оборудование
- г) Измерительные приборы
- д) Спецприспособления для выполнения работ

Оборудование и расходные материалы

Необходимое оборудование и расходные материалы	На рабочее место
Карликовый выходной светофор	1
Ампервольтметр	1
Набор клеммных ключей	1
Набор отвёрток	1
Цифровой миллиампервольтметр	1
Урна для мусора	1

4. Критерии оценки

	Критерий	баллы
1.	Соблюдение техники безопасности и охраны труда	2
2.	Использование технической документации	1

3.	Выполнение измерений	6
4.	Выполнение диагностики	5
5.	Устранение неисправностей/дефектов	2,5
6.	Регулировка	2,5
7.	Проверка работоспособности	1
Максимальный балл		20

БЛОК 3 «ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ РЕМОНТА И РЕГУЛИРОВКИ УСТРОЙСТВ И ПРИБОРОВ СИСТЕМ СИГНАЛИЗАЦИИ, ЦЕНТРАЛИЗАЦИИ И БЛОКИРОВКИ, ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ АВТОМАТИКИ И ТЕЛЕМЕХАНИКИ»

Модуль 1. Технология проверки и ремонта устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ

<u>Типовое задание:</u>	Выполнить диагностику релейной аппаратуры, определение и устранение неисправностей. Проверка работоспособности. Выполнение необходимых проверок.
<u>Пример формулировки задания.</u>	Произвести внешний и внутренний осмотр, на измерительном стенде СИМ СЦБ, измерить механические и электрические параметры реле НМШ. В случае необходимости выполнить механическую и электрическую регулировку, произвести контрольную проверку, заполнить этикетку и выполнить клеймение реле. Определить назначение и класс надежности данного реле. Показать условное обозначение реле и его контактов в схемах.
<u>Состав операций (задач):</u>	1. Испытания и диагностика; 2. Ремонт и замеры

Дополнительная информация (материалы) для работы:

1. Описание заданий;
2. Инструкции по выполнению задания;
3. Отчетные ведомости.

Требования к технологии выполнения задания (техническое задание)

Техника безопасности

- а) Обязательное наличие спецодежды и спецобуви
- б) Соблюдение техники безопасности при работе с инструментом
- в) Соблюдение техники безопасности перед началом и в процессе выполнения задания

Рабочее место:

- а) Техническая документация
- б) Ручной инструмент
- в) Диагностическое оборудование
- г) Измерительные приборы
- д) Спецприспособления для выполнения работ

Оборудование и расходные материалы

Необходимое оборудование и расходные материалы	На рабочее место
Стенд измерительный СИМ СЦБ	1

Набор измерительных приспособлений	1
Набор отвёрток	1
Урна для мусора	1

Критерии оценки

	Критерий	баллы
1.	Соблюдение техники безопасности и охраны труда	2
2.	Использование технической документации	1
3.	Выполнение измерений	6
4.	Выполнение диагностики	5
5.	Устранение неисправностей/дефектов	2,5
6.	Регулировка	2,5
7.	Проверка работоспособности	1
Максимальный балл		20

БЛОК 4 ОСВОЕНИЕ ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИХ ПРОФЕССИЙ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЕЙ СЛУЖАЩИХ (19890 ЭЛЕКТРОМОНТЕР ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ УСТРОЙСТВ СИГНАЛИЗАЦИИ, ЦЕНТРАЛИЗАЦИИ И БЛОКИРОВКИ)

Модуль 1. Выполнение работ по профессии Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки

<u>Типовое задание:</u>	Выполнить диагностику стрелочного перевода Проверка работоспособности. Выполнение необходимых проверок.
<u>Пример формулировки задания.</u>	Произвести внешний и внутренний осмотр, измерить механические и электрические параметры. В случае необходимости выполнить механическую и электрическую регулировку, произвести контрольную проверку, заполнить необходимую документацию.
<u>Состав операций (задач):</u>	1. Испытания и диагностика; 2. Ремонт и замеры

Дополнительная информация (материалы) для работы:

1. описание заданий;
2. инструкции по выполнению задания;
3. отчетные ведомости.

Требования к технологии выполнения задания (техническое задание)

Техника безопасности

1. Обязательное наличие спецодежды и спецобуви
2. Соблюдение техники безопасности при работе с инструментом
3. Соблюдение техники безопасности перед началом и в процессе выполнения задания

Рабочее место:

1. Техническая документация
2. Ручной инструмент
3. Диагностическое оборудование
4. Измерительные приборы
5. Спецприспособления для выполнения работ

Оборудование и расходные материалы

Необходимое оборудование и расходные материалы	На рабочее место
Прибор измерительный	1
Набор измерительных приспособлений	1
Набор ручного инструмента	1
Урна для мусора	1

Критерии оценки

	Критерий	баллы
1.	Соблюдение техники безопасности и охраны труда	2
2.	Использование технической документации	1
3.	Выполнение измерений	6
4.	Выполнение диагностики	5
5.	Устранение неисправностей/дефектов	2,5
6.	Регулировка	2,5
7.	Проверка работоспособности	1
Максимальный балл		20

3.1.2. Условия выполнения практического задания

- Время выполнения заданий согласно 2.2. (таблица 1).
- Оснащение рабочего места для проведения демонстрационного экзамена по типовому заданию согласно 3.1.1.

3.2. Критерии оценивания выполнения задания демонстрационного экзамена

3.2.1. Порядок оценки

Общее максимальное количество баллов за выполнение задания демонстрационного экзамена одним студентом, распределяемое между модулями задания дано в таблице 1. Образовательная организация может изменять максимальное количество баллов исходя из особенностей формата демонстрационного экзамена. В этом случае к количеству баллов может быть приравнен % выполнения задания (в случае установления максимального количества баллов отличного от 100).

Примерные критерии оценки задания демонстрационного экзамена основываются на следующем:

- Соблюдение техники безопасности и норм охраны здоровья.
- Подготовка к работе, организация рабочего места.
- Качество выполнение работ в соответствии с заданием и техническими требованиями к качеству результатов работ.
- Полнота и скорость выполнения работ.
- Четкость формулировки выводов по результатам осмотра, диагностирования и испытаний.
- Точность диагностирования неисправностей.
- Точность выполнения измерений.
- Качество ремонта.

Примерные критерии оценки квалификационной работы (дипломного проекта):

- Соответствие названия работы ее содержанию, четкая целевая направленность.
- Логическая последовательность изложения материала.
- Глубина исследования и убедительность аргументации.
- Конкретность представления практических результатов работы.
- Соответствие оформления выпускной квалификационной работы методическим рекомендациям по оформлению квалификационной работы (дипломного проекта).
- Грамотность и четкость доклада.
- Точность ответов на вопросы.
- Использование технических средств для сопровождения доклада.

3.2.2. Порядок перевода баллов в систему оценивания.

Перевод в оценку баллов, полученных за демонстрационный экзамен, рекомендуется проводить следующим образом:

Количество баллов от 0 до 40 означает оценку «неудовлетворительно».

Количество баллов от 41 до 60 означает оценку «удовлетворительно».

Количество баллов от 61 до 80 означает оценку «хорошо».

Количество баллов от 81 до 100 означает оценку «отлично».

Система оценки общих и профессиональных компетенций на этапе ГИА (дипломного проекта (работы))

Оценочная ведомость результатов ГИА
Оценочная ведомость члена ГЭК защиты дипломного проекта (работы) (общие компетенции)

Ф.И.О. выпускника _____

Группа _____

Тема дипломного проекта (работы) _____

Критерии оценки:

Оценивание дипломного проекта (работы) проводится по оценочной шкале:

0 баллов - признак не проявлен;

1 балл - признак проявлен частично;

2 балла - признак проявлен в полном объеме.

Коды проверяемых компетенций	Показатели оценки результатов	Баллы	Оценка экзаменатора
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	0 - 2	
	реализует составленный план; оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	0 - 2	
ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	определяет задачи для поиска информации; необходимые источники информации; структурировать получаемую информацию;	0 - 2	
	оформляет результаты поиска	0 - 2	
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	0 - 2	
	демонстрирует современную научную профессиональную терминологию; определять	0 - 2	
	выстраивает траектории профессионального развития и самообразования	0 - 2	
ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	демонстрация знания основ психологии общения	0 - 2	
	демонстрация организации работы коллектива и команды;	0 - 2	
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	демонстрация грамотного изложения своих мыслей и оформление документов по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	0 - 2	
ОК 06 Проявлять гражданско-	демонстрация сущности гражданско-	0 - 2	

патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей.	патриотической позиции,		
	осознание общечеловеческих ценностей;	0 - 2	
	понимание значимости профессиональной деятельности по профессии (специальности)	0 - 2	
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	демонстрация знаний правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности	0 - 2	
	демонстрация знаний по обеспечению ресурсосбережения	0 - 2	
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности.	демонстрация навыков физкультурно-оздоровительной деятельности для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей	0 - 2	
ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	демонстрация знаний информационной базы, требований технологий в профессиональной деятельности	0 - 2	
ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке	демонстрация понимания общего смысла четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;	0-2	
ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	демонстрация знаний основ предпринимательской деятельности; основ финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты	0-2	
СУММА БАЛЛОВ			
ИТОГОВАЯ ОЦЕНКА ЗА ОСВОЕНИЕ ОК			

Члены ГЭК _____ /ФИО/

Перевод суммарного количества баллов, полученных студентами при защите дипломного проекта (работы), в пятибалльную систему оценки.

Оценка общих компетенций:

(0-24) - работа не защищена;

(25-30) - «удовлетворительно»;

(31-33) - «хорошо»;

(34-36) - «отлично».

**Оценочная ведомость члена ГЭК защиты дипломного проекта (работы)
(профессиональные компетенции)**

Ф.И.О. выпускника _____

Группа _____

Тема дипломного проекта (работы) _____

Критерии оценки:

Оценивание дипломного проекта (работы) проводится по оценочной шкале:

0 баллов - признак не проявлен;

1 балл - признак проявлен частично;

2 балла - признак проявлен в полном объеме.

Коды проверяемых компетенций	Показатели оценки результатов	Баллы	Оценка экзаменатора
ПК 1.1. Анализировать работу станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам	Демонстрация навыков выполнения работ по проектированию отдельных элементов проекта оборудования: части станции станционными системами автоматики, участка перегона системами интервального регулирования движением поездов, микропроцессорных систем автоматики	0 - 2	
	Демонстрация чтения принципиальных схем станционных, перегонных микропроцессорных и диагностических систем и устройств	0 - 2	
	Анализ процесса функционирования станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем А и Т в процессе обработки поступающей информации	0 - 2	
ПК 1.2. Определять и устранять отказы в работе станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики	Демонстрация знания технологии замены приборов станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики	0 - 2	
	Демонстрация знания алгоритма устранения отказа, в работе систем железнодорожной автоматики	0 - 2	
ПК 1.3. Выполнять требования по эксплуатации станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики	Демонстрация знания эксплуатационно-технических основ оборудования станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем	0 - 2	

	автоматики		
	Осуществление контроля работоспособности аппаратуры СЦБ	0 - 2	
ПК 2.1. Обеспечивать техническое обслуживание устройств систем СЦБ и ЖАТ	Осуществление поиска необходимой информации, в Технологии обслуживания устройств СЦБ	0 - 2	
	технического обслуживания устройств систем СЦБ и ЖАТ	0 - 2	
ПК 2.2. Выполнять работы по техническому обслуживанию устройств электропитания систем железнодорожной автоматики	Демонстрация навыков технического обслуживания устройств электропитания в соответствии с требованиями технологических процессов	0 - 2	
ПК 2.3. Выполнять работы по техническому обслуживанию линий железнодорожной автоматики	Демонстрация знаний технологий обслуживания аппаратуры линейных устройств СЦБ	0 - 2	
ПК 2.4. Организовывать работу по обслуживанию, монтажу и наладке систем железнодорожной автоматики	Демонстрация навыков работы, и знание эксплуатационно-технических основ по обслуживанию, монтажу и наладке систем железнодорожной автоматики	0 - 2	
ПК 2.5. Определять экономическую эффективность применения устройств автоматики и методов их обслуживания	Демонстрация знаний способов расчета экономической эффективности применения устройств автоматики, методов их обслуживания	0 - 2	
ПК 2.6. Выполнять требования Правил технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения	Демонстрация знаний требований Правил технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения	0 - 2	
ПК 2.7. Составлять и анализировать монтажные схемы устройств СЦБ и ЖАТ по принципиальным схемам	Демонстрация знаний правил составления и анализа монтажных схем устройств СЦБ и ЖАТ по принципиальным схемам	0 - 2	
ПК 3.1. Производить разборку, сборку и регулировку приборов и устройств СЦБ	Демонстрация навыков разборки, сборки и регулировки приборов и устройств СЦБ	0 - 2	
ПК 3.2. Измерять и анализировать параметры приборов и устройств СЦБ	Демонстрация знаний технологии и методов измерения, анализа параметров приборов и устройств СЦБ	0 - 2	
ПК 3.3. Регулировать и проверять работу устройств и приборов СЦБ	Анализ выполненных операций на соответствие проверяемых параметров установленным техническим требованиям данного типа прибора СЦБ	0 - 2	

ПК. 4.1. Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих (Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки)	Демонстрация навыков выполнения работ по обслуживанию и ремонту устройств СЦБ	0 - 2	
ПК 4.2. Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих (Электромонтажник по сигнализации, централизации и блокировке)			
Структура и оформление дипломного проекта (работы)		0 - 2	
СУММА БАЛЛОВ			
ИТОГОВАЯ ОЦЕНКА ЗА ОСВОЕНИЕ ПК			

Члены ГЭК _____ /ФИО/

Перевод суммарного количества баллов, полученных студентами при защите дипломного проекта (работы), в пятибалльную систему оценки

Оценка профессиональных компетенций

ПМ.01 Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики

ПМ.02 Техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации, блокировки (СЦБ) и железнодорожной автоматики и телемеханики (ЖАТ)

ПМ.03 Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем сигнализации, централизации и блокировки (СЦБ) и железнодорожной автоматики и телемеханики (ЖАТ)

ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки)

(0-27) - работа не защищена;

(28-33) - «удовлетворительно»;

(34-37) - «хорошо»;

(38-40) - «отлично».

Оценочная ведомость члена ГЭК защиты дипломного проекта (работы)

Ф.И.О. выпускника _____

Группа _____

Тема дипломного проекта (работы) _____

Критерии оценки дипломного проекта (работы):

критерии	показатели			
	Оценки « 2 - 5»			
	«неуд. »	«удовлетв»	«хорошо»	«отлично»
Актуальность	Актуальность исследования специально автором не обосновывается. Сформулированы цель, задачи не точно и не полностью, (работа не зачтена – необходима доработка). Неясны цели и задачи работы (либо они есть, но абсолютно не согласуются с содержанием)	Актуальность либо вообще не сформулирована, сформулирована не в самых общих чертах – проблема не выявлена и, что самое главное, не аргументирована (не обоснована со ссылками на источники). Не четко сформулированы цель, задачи, предмет, объект исследования, методы, используемые в работе	Автор обосновывает актуальность направления исследования в целом, а не собственной темы. Сформулированы цель, задачи, предмет, объект исследования. Тема работы сформулирована более или менее точно (то есть отражает основные аспекты изучаемой темы).	Актуальность проблемы исследования обоснована анализом состояния действительности. Сформулированы цель, задачи, предмет, объект исследования, методы, используемые в работе.
Логика работы	Содержание и тема работы плохо согласуются между собой.	Содержание и тема работы не всегда согласуются между собой. Некоторые части работы не связаны с целью и задачами работы	Содержание, как целой работы, так и ее частей связано с темой работы, имеются небольшие отклонения. Логика изложения, в общем и целом, присутствует – одно положение вытекает из другого.	Содержание, как целой работы, так и ее частей связано с темой работы. Тема сформулирована конкретно, отражает направленность работы. В каждой части (главе, параграфе) присутствует обоснование, почему эта часть рассматривается в рамках данной темы
Ср оки	Работа сдана с опозданием (более 3-х дней задержки)	Работа сдана с опозданием (более 3-х дней задержки).	Работа сдана в срок (либо с опозданием в 2-3 дня)	Работа сдана с соблюдением всех сроков

<p style="text-align: center;">Самостоятельность в работе</p>	<p>Большая часть работы списана из одного источника, либо заимствована из сети Интернет. Авторский текст почти отсутствует (или присутствует только авторский текст.) Научный руководитель не знает ничего о процессе написания обучающимся работы, обучающийся отказывается показать черновики, конспекты</p>	<p>Самостоятельные выводы либо отсутствуют, либо присутствуют только формально. Автор недостаточно хорошо ориентируется в тематике, путается в изложении содержания. Слишком большие отрывки (более двух абзацев) переписаны из источников.</p>	<p>После каждой главы, параграфа автор работы делает выводы. Выводы порой слишком расплывчаты, иногда не связаны с содержанием параграфа, главы Автор не всегда обоснованно и конкретно выражает свое мнение по поводу основных аспектов содержания работы.</p>	<p>После каждой главы, параграфа автор работы делает самостоятельные выводы. Автор четко, обоснованно и конкретно выражает свое мнение по поводу основных аспектов содержания работы. Из разговора с автором научный руководитель делает вывод о том, что обучающийся достаточно свободно ориентируется в терминологии, используемой в дипломном проекте (работе)</p>
<p style="text-align: center;">Оформление работы</p>	<p>Много нарушений правил оформления и низкая культура ссылок.</p>	<p>Представленный дипломный проект (работа) имеет отклонения и не во всем соответствует предъявляемым требованиям</p>	<p>Есть некоторые недочеты в оформлении работы, в оформлении ссылок.</p>	<p>Соблюдены все правила оформления работы.</p>
<p style="text-align: center;">Литература</p>	<p>Автор совсем не ориентируется в тематике, не может назвать и кратко изложить содержание используемых книг. Изучено менее 5 источников</p>	<p>Изучено менее десяти источников. Автор слабо ориентируется в тематике, путается в содержании используемых книг.</p>	<p>Изучено более десяти источников. Автор ориентируется в тематике, может перечислить и кратко изложить содержание используемых книг</p>	<p>Количество источников более 20. Все они использованы в работе. обучающийся легко ориентируется в тематике, может перечислить и кратко изложить содержание используемых книг</p>

Защита работы	<p>Автор совсем не ориентируется в терминологии работы.</p>	<p>Автор, в целом, владеет содержанием работы, но при этом затрудняется в ответах на вопросы членов ГЭК. Допускает неточности и ошибки при толковании основных положений и результатов работы, не имеет собственной точки зрения на проблему исследования. Автор показал слабую ориентировку в тех понятиях, терминах, которые она (он) использует в своей работе. Защита, по мнению членов комиссии, прошла сбивчиво, неуверенно и нечетко.</p>	<p>Автор достаточно уверенно владеет содержанием работы, в основном, отвечает на поставленные вопросы, но допускает незначительные неточности при ответах. Использует наглядный материал. Защита прошла, по мнению комиссии, хорошо (оценивается логика изложения, уместность использования наглядности, владение терминологией и др.).</p>	<p>Автор уверенно владеет содержанием работы, показывает свою точку зрения, опираясь на соответствующие теоретические положения, грамотно и содержательно отвечает на поставленные вопросы. Использует наглядный материал: презентации, схемы, таблицы и др. Защита прошла успешно с точки зрения комиссии (оценивается логика изложения, уместность использования наглядности, владение терминологией и др.).</p>
----------------------	---	--	---	--

Оценка работы	<p>Оценка «2» ставится, если обучающийся обнаруживает непонимание содержательных основ исследования и неумение применять полученные знания на практике, защиту строит не связно, допускает существенные ошибки, в теоретическом обосновании, которые не может исправить даже с помощью членов комиссии, практическая часть дипломного проекта (работы) не выполнена.</p>	<p>Оценка «3» ставится, если студент на низком уровне владеет методологическим аппаратом исследования, допускает неточности при формулировке теоретических положений дипломного проекта (работы), материал излагается не связно, практическая часть дипломного проекта (работы) выполнена некачественно.</p>	<p>Оценка «4» ставится, если студент на достаточно высоком уровне овладел методологическим аппаратом исследования, осуществляет содержательный анализ теоретических источников, но допускает отдельные неточности в теоретическом обосновании или допущены отступления в практической части от законов композиционного решения.</p>	<p>Оценка «5» ставится, если обучающийся на высоком уровне владеет методологическим аппаратом исследования, осуществляет сравнительно-сопоставительный анализ разных теоретических подходов, практическая часть дипломного проекта (работы) выполнена качественно и на высоком уровне.</p>
----------------------	--	--	---	--

ИТОГОВАЯ ОЦЕНКА ЗА ЗАЩИТУ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА (РАБОТЫ): _____

Член ГЭК _____ /ФИО/

**Сводная ведомость защиты дипломного проекта (работы)
 Специальность 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте
 (железнодорожном транспорте)**

Группа _____

В сводную таблицу выставляется средний балл оценок за освоение общих компетенций и профессиональных компетенций и результата защиты дипломного проекта (работы).

№	ФИО выпускника	Оценки за защиту дипломного проекта (работы)							Средняя оценка	Итоговая оценка
		1 член ГЭК	2 член ГЭК	3 член ГЭК	4 член ГЭК	5 член ГЭК	6 член ГЭК	7 член ГЭК		
1.										
2.										

Председатель ГЭК _____ /ФИО/

Заместитель председателя ГЭК _____ /ФИО/

Члены ГЭК _____ /ФИО/

_____ /ФИО/

_____ /ФИО/

_____ /ФИО/

_____ /ФИО/

Дата проведения защиты дипломного проекта (работы):