

**Приложение VII.1**  
**к ООП по специальности 27.02.03**  
**Автоматика и телемеханика на транс-**  
**порте (железнодорожном транспорте)**

**ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ**  
**ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**  
**ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 27.02.03 АВТОМАТИКА И ТЕЛЕМЕХАНИКА**  
**НА ТРАНСПОРТЕ (ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ)**

2022 г.

## РАССМОТРЕНЫ

цикловой комиссией № 11

протокол № 10 от «20» 06 2022 г  
Председатель ЦК Сырь А.А. Сырый

## УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УР  
Шитикова Н.Ю. Шитикова  
«20» 06 2022 г.



Фонды оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 28 февраля 2018 г. № 139

Разработчик:

Сырый А.А., преподаватель ТТЖТ - филиала РГУПС

Рецензенты

Цуканова Т.В. – преподаватель ТТЖТ – филиала РГУПС

Новицкий В.Н. – начальник Тихорецкой дистанции СЦБ

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>I . Общие положения</b>	4
<b>II . Макет календарного плана ГИА</b>	7
<b>III. Спецификация выпускной квалификационной работы</b>	9
1 Назначение спецификации выпускной квалификационной работы	9
2 Форма и условия аттестации	9
3 Объем времени на подготовку и проведение ГИА	9
4 Содержательно-компетентностные матрицы оценочных средств дипломных работ	10
5 Макеты задания на выполнение ВКР, календарного плана выполнения ВКР, примерной формы рецензии / отзыва руководителя	33
5.1 Макет задания на выпускную квалификационную работу	55
5.2 Макет формы рецензии/отзыва руководителя	34
6 Оценка выполнения и защиты ВКР	35
<b>IV. Комплект оценочной документации ДЭ</b>	<b>37</b>
<b>Паспорт комплекта оценочной документации ДЭ</b>	
1. Описание	37
2. Количество экспертов, участвующих в оценке выполнения задания, и минимальное количество рабочих мест на площадке	38
3. Схема перевода результатов демонстрационного экзамена из стобалльной шкалы в пятибалльную	39
4. Список оборудования и материалов, запрещенных на площадке (при наличии)	39
5. Детальная информация о распределении баллов и формате оценке	40
6. План работы Центра проведения демонстрационного экзамена	41
7. Образец задания	43
<b>V. Перечень используемых нормативных документов</b>	<b>44</b>

## **I 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 по образовательной программе специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы, которая выполняется в виде дипломного проекта и демонстрационного экзамена.

Демонстрационный экзамен - вид аттестационного испытания при государственной итоговой аттестации по основным профессиональным образовательным программам среднего профессионального образования или по их части, которая предусматривает моделирование реальных производственных условий для решения практических задач профессиональной деятельности. Демонстрационный экзамен проводится по компетенции из перечня компетенций Ворлдскиллс, утвержденного Союзом.

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 выпускной квалификационной работы.

Задание демонстрационного экзамена – комплексная практическая задача, моделирующая профессиональную деятельность и выполняемая в реальном времени.

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

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

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

Задания демонстрационного экзамена разрабатываются на основе комплектов оценочной документации, разработанных союзом по компетенции.

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

Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы (ВКР), а также КОД демонстрационного экзамена определяются Программой государственной итоговой аттестации выпускников специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте).

В состав фонда оценочных средств входит спецификация выпускной квалификационной работы, 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 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте).

Тематика выпускной квалификационной работы должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей и отвечать

современным требованиям развития науки, техники, производства, экономики, культуры и образования.

Темы выпускных квалификационных работ разрабатываются преподавателями профессиональных образовательных организаций совместно со специалистами предприятий или организаций, заинтересованных в трудоустройстве выпускников.

Компетенция, выносимая на демонстрационный экзамен - вид деятельности (несколько видов деятельности), определенный(ые) через необходимые знания и умения, проверяемые в рамках выполнения задания на чемпионатах Ворлдскиллс. Описание компетенции включает требования к оборудованию, оснащению и застройке площадки, технике безопасности.

Задание является частью комплекта оценочной документации по компетенции для демонстрационного экзамена. Комплект оценочной документации включает требования к оборудованию и оснащению, застройке площадки проведения демонстрационного экзамена, к составу экспертных групп, участвующих в оценке заданий демонстрационного экзамена, а также инструкцию по технике безопасности.

## II. МАКЕТ КАЛЕНДАРНОГО ПЛАНА ГИА

### КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ГИА

Мероприятия		сроки	ответственные
<b>Подготовка дипломного проекта</b>			
1.	Ознакомление с тематикой ВКР при изучении одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу СПО.	<i>Согласно учебного процесса</i>	<i>Преподаватели профессиональных модулей</i>
2.	Ознакомление с программой государственной итоговой аттестации, требований к выпускным квалификационным работам, проведению демонстрационного экзамена, критерии оценки знаний.	<i>До 23.11.2022</i>	<i>Зав. отделением</i>
3.	Закрепление тем выпускных квалификационных работ	<i>До 02.02.2023</i>	<i>Зав. отделением</i>
4.	Оформление и выдача заданий на выпускную квалификационную работу, первая консультация	<i>До 16.02.2023</i>	<i>Руководители дипломного проектирования</i>
5.	Выполнение задания по теме ВКР	<i>До 14.06.2023</i>	<i>Обучающиеся</i>
5.1	Подбор и анализ исходной информации	<i>1 неделя с 27.04.2023 по 03.05.2023</i>	<i>Руководители дипломного проектирования Обучающие</i>
5.2	Работа над разделами (главами) и устранение замечаний руководителя ВКР	<i>2 недели с 04.05.2023 по 17.05.2023</i>	<i>Руководители дипломного проектирования Обучающие</i>
5.3	Согласование содержания ВКР, устранение замечаний	<i>2 недели с 18.05.2023 по 31.05.2023</i>	<i>Руководители дипломного проектирования Обучающие</i>
5.4	Оформление и представление руководителю полного текста работы. Получение отзыва руководителя ВКР.	<i>2 недели</i>	<i>Руководители дипломного проектирования Обучающие</i>
5.5	Предоставление студентом готовой ВКР рецензенту	<i>с 01.06.2023 по 14.06.2023</i>	<i>Руководители дипломного проектирования Обучающие</i>

**Подготовка демонстрационного экзамена**

1.	Оформление заявления (не позднее чем за шесть месяцев)*	До 23.11.2022	Зав. отделением
2.	Ознакомление с компетенцией, выносимой на демонстрационный экзамен, изучение КОД	01.12.2022 по 01.02.2023	Зав. Отделением, Преподаватели профессиональных модулей
3.	Подготовка выпускников к практическим задачам профессиональной деятельности	с 01.02.2023 по 22.05.2023	Преподаватели профессиональных модулей
4.	Проведение демонстрационного экзамена	1 неделя с 23.05.2023 по 31.05.2023	Зав. Отделением, Преподаватели эксперты

Руководитель \_\_\_\_\_ (подпись)

План принял к исполнению «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.



### **III .СПЕЦИФИКАЦИЯ**

#### **выпускной квалификационной работы по основной профессиональной образовательной программе специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте).**

#### **1 Назначение спецификации выпускной квалификационной работы**

Спецификацией выпускной квалификационной работы (ВКР) определяются требования по оформлению заданий на выполнение ВКР, система оценки общих и профессиональных компетенций на этапе государственной итоговой аттестации выпускников, завершивших обучение по программе подготовки специалистов среднего звена специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) (утвержденного Приказом Минобрнауки России от 28 февраля 2018 года № 139).

Спецификация ВКР входит в состав фонда оценочных средств ППССЗ специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте).

#### **2 Форма и условия аттестации:**

*экспертное наблюдение и оценка решения выпускниками задач в процессе выполнения и защиты ВКР.*

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

На подготовку выпускной квалификационной работы - 4 недели,  
Защиту дипломной работы - 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 Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики

Наименование объектов контроля и оценки		Перечень подлежащих разработке задач/вопросов
ПК 1.1. Анализировать работу станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам	ОПОР 1.1 умение читать принципиальные схемы станционных устройств автоматики;	Разработка электрических схем сборной и исполнительной групп ЭЦ. Разработка схем реле исполнительной группы системы БМРЦ-БН. Определение технологических задач контроля состояния стрелок и светофоров. Разработка алгоритма поиска причин ложной занятости тональных рельсовых цепей.
	ОПОР 1.2 умение выполнять работы по проектированию отдельных элементов проекта оборудования части станции станционными системами автоматики;	Разработка осигнализации и маршрутизации станции. Разработка схематического плана станции с осигнализацией. Разработка схематического плана станции с таблицами маршрутов и ординат. Расчет и проектирование кабельных сетей стрелок и светофоров. Разработка схем кодирования маршрутов приема и отправления. Разработка схем кодирования боковых путей. Разработка структурно-функционального состава электропитающей установки. Выбор нагрузок панели электропитающей установки. Разработка схем увязки электропитающей установки поста ЭЦ с системой технического диагностирования.

	<p>ОПОР 1.3 умение читать принципиальные схемы перегонных устройств автоматики;</p>	<p>Анализ схемы электрической принципиальной сигнальной установки типа ОИ. Анализ схемы электрической принципиальной сигнальной установки типа ОМ. Анализ принципиальной электрической схемы светооптической светодиодной системы светофора (ССС). Анализ схемы электрической принципиальной извещения на переезд, расположенного на перегоне. Разработка схемы рельсовых цепей при АБТЦ. Разработка схемы включения огней светофоров при АБТЦ. Анализ перегонных рельсовых цепей и их кодирование. Разработка схемы автоматических ограждающих устройств на переезде. Разработка схемы включения аппаратуры диспетчерского контроля на сигнальных и переездной установках. Разработка алгоритма работы автоматических ограждающих устройств на переезде. Разработка схемы увязки устройств системы АБТЦ-М с системами ЭЦ, ДК, ДЦ.</p>
	<p>ОПОР 1.4 умение выполнять работы по проектированию отдельных элементов проекта оборудования участка перегона системами интервального регулирования движения поездов;</p>	<p>Расчет пропускной способности перегона. Разработка путевого плана и схемы кабельной сети перегона. Выбор и характеристика системы путевой блокировки для оборудования участка. Разработка схемы увязки АБТЦ со станционными устройствами. Расчет длин участков извещения перед переездом, выбор технических средств для оборудования перегона. Разработка структурной схемы системы АБТЦ-М.</p>
	<p>ОПОР 1.5 умение анализировать процесс функционирования микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики в процессе обработки поступающей информации</p>	<p>Разработка структурной схемы системы АБТЦ-М. Анализ структуры и состав информационного обеспечения станционного комплекса СК АДК-СЦБ на базе ИВК-АДК. Анализ структуры и состава электрической централизации. Обоснование и выбор системы электрической централизации. Анализ структуры и аппаратных средств системы АДК-СЦБ.</p>
<p>ПК 1.2. Определять и устранять отказы в работе станционных, перегонных,</p>	<p>ОПОР 1.6 умение выполнять замену приборов и устройств станционного оборудования;</p>	<p>Анализ технологии выполнения работ при смене ламп светофоров. Изменение технологии обслуживания панелей электропитающей установки поста ЭЦ при внедрении средств технического диагностирования и мониторинга</p>
	<p>ОПОР 1.7 умение выполнять замену приборов и устройств перегонного</p>	<p>Анализ технологии выполнения при смене ламп проходных светофоров</p>

микропроцессорных и систем автоматических диагностических систем.	оборудования; ОПОР 1.8 умение анализировать результаты комплексного контроля работоспособности аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматической телемеханики;	Увязка устройств системы АБТЦ-М с системами ЭЦ, ДК, ДЦ. Эксплуатация автоматизированного рабочего места электромеханика СЦБ. Анализ информационных панелей диагностических окон АРМ ШН СЦБ. Анализ пользовательских интерфейсов автоматизированного рабочего места электромеханика СЦБ. Разработка таблиц объектов контроля и перечня отказов устройств СЦБ на станции. Определение задач информационного взаимодействия АДК СЦБ с МПЦ ЭЦ-ЕМ. Анализ современных информационных технологий в работе РТУ.
	ОПОР 1.9 умение производить замену субблоков и элементов устройств аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматической телемеханики.	Анализ технического обслуживания системы ЭЦ-ЕМ
ПК 1.3. Выполнять требования по эксплуатации станционных, перегонных, микропроцессорных и систем автоматических диагностических систем.	ОПОР 1.10 умение контролировать работу станционных устройств и систем автоматической;	Разработка алгоритма поиска отказов ТРЦ на станции. Технология обслуживания кабельных сетей на станции. Автоматизация контроля технического состояния станционных рельсовых цепей
	ОПОР 1.11 умение работать с проектной документацией на оборудование станций;	Разработка двухниточного плана станции и схемы канализации обратного тягового тока. Разработка двухниточного плана станции с тональными рельсовыми цепями. Разработка функциональной схемы расположения типовых схемных узлов (типовых блоков) по плану станции.
	ОПОР 1.12 умение контролировать работу перегонных систем автоматической;	Разработка алгоритма поиска отказов ТРЦ на перегоне
	ОПОР 1.13 умение работать с проектной документацией на оборудование перегонов перегонными системами интервального регулирования движения поездов;	Выбор системы путевой блокировки. Разработка путевого плана и схемы кабельной сети перегона. Разработка схемы электрической принципиальной рельсовых цепей на перегоне. Разработка схемы электрической принципиальной управления сигнальными установками. Разработка схемы электрической принципиальной увязки автоблокировки с переездом. Разработка схемы электрической принципиальной увязки автоблокировки с станционными устройствами. Разработка схемы электрической принципиальной контроля жил кабеля рельсовых цепей при АБТЦ. Разработка схемы электрической

		принципиальной кодирования рельсовых цепей. Разработка схемы электрической принципиальной замыкания блок-участка и контроля проследования поезда по блок-участку при АБТЦ. Оборудование переезда, расположенного на перегоне, автоматической светофорной сигнализацией.
	ОПОР 1.14 умение контролировать работу микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики;	Увязка АДК-СЦБ с микропроцессорной централизацией ЭЦ-ЕМ. Анализ задач информационного взаимодействия АДК-СЦБ с МПЦ ЭЦ-ЕМ. Использование автоматизированного рабочего места электромеханика СЦБ (АРМ ДК – ШН)

**4.2 Содержательно-компетентностная матрица оценочных средств дипломных проектов по темам профессионального модуля ПМ.02 Техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки (СЦБ) и железнодорожной автоматики и телемеханики (ЖАТ)**

Наименование объектов контроля и оценки		Перечень подлежащих разработке задач/вопросов
ПК 2.1. Обеспечивать техническое обслуживание устройств СЦБ и систем ЖАТ.	ОПОР 2.1 качество технического обслуживания систем СЦБ и систем ЖАТ;	Анализ технического обслуживания электрической централизации. Анализ технологии обслуживания АРМ ДК-ШН. Анализ технологии обслуживания светодиодных светофоров. Анализ технологии обслуживания переездных устройств. Анализ технологии измерения тока АЛСН в рельсовых цепях. Анализ технологии обслуживания тональных рельсовых цепей. Анализ технологии обслуживания системы АБТЦ-М. Анализ технического обслуживания светофоров на проектируемом перегоне. Анализ технического обслуживания автоматических ограждающих устройств на переезде. Анализ технологии обслуживания системы АБТЦ-М.
	ОПОР 2.3 качество регулировки систем СЦБ и систем ЖАТ;	Разработка алгоритма поиска отказов ТРЦ на станции и перегоне
	ОПОР 2.4 точность и своевременность применения инструкций и нормативных документов, регламентирующих технологию выполнения работ и безопасность движения	Разработка мероприятий обеспечения безопасности движения поездов при выключении из централизации стрелки. Разработка мероприятий обеспечения безопасности движения поездов при плановой и аварийной замене реле ЭЦ-12-00. Разработка мероприятий обеспечения

	поездов;	<p>безопасности движения поездов при замене пускового стрелочного блока. Соблюдение требования по охране труда при техническом обслуживании устройств УКСПС. Разработка мероприятий обеспечения безопасности движения поездов при обслуживании устройств УКСПС. Соблюдение требований по охране труда при техническом обслуживании светодиодных светофоров. Разработка мероприятий обеспечения безопасности движения поездов при обслуживании светодиодных светофоров. Соблюдение требований по охране труда при техническом обслуживании переездных устройств. Разработка мероприятий обеспечения безопасности движения поездов при обслуживании переездных устройств. Разработка мероприятий обеспечения безопасности движения поездов при обслуживании светофоров. Разработка мероприятий обеспечения безопасности движения поездов при плановой и аварийной замене реле ЭЦ-12-00. Безопасность движения поездов при обслуживании светофоров на проектируемом участке. Соблюдение требований охраны труда при обслуживании ограждающих устройств на переезде. Разработка мероприятий безопасности движения поездов при обслуживании ограждающих устройств на переезде. Соблюдение требований охраны труда при обслуживании устройств АБТЦ-М. Разработка мероприятий безопасности движения поездов при обслуживании устройств АБТЦ-М.</p>
ПК 2.2. Выполнять работы по техническому обслуживанию устройств электропитания систем железнодорожной автоматики.	ОПОР 2.8 точность и своевременность применения инструкций и нормативных документов, регламентирующих технологию выполнения работ и безопасность движения поездов;	Разработка мероприятий обеспечения безопасности движения поездов при проверке питающих установок с полным или частичным отключением напряжения. Соблюдение условий безопасности труда при проверке состояния аккумуляторов с измерением напряжения и плотности электролита.
ПК 2.3. Выполнять работы по техническому обслуживанию линий железнодорожной	ОПОР 2.9 качество технического обслуживания линий железнодорожной автоматики; ОПОР 2.10 качество выполнения	Разработка мероприятий по техническому обслуживанию кабельной сети на перегоне

автоматики	монтажных работ; ОПОР 2.11 качество регулировки линий ЖАТ; ОПОР 2.12 точность и своевременность применения инструкций и нормативных документов, регламентирующих технологию выполнения работ и безопасность движения поездов;	
ПК 2.4. Организовывать работу по обслуживанию, монтажу и наладке систем железнодорожной автоматики.	ОПОР 2.13 точность и скорость чтения монтажных схем; ОПОР 2.14 точность и скорость чтения принципиальных схем систем ЖАТ; ОПОР 2.15 качество выполнения монтажных и наладочных работ;	Разработка схем реле исполнительной группы системы БМРЦ-БН.
ПК 2.5. Определять экономическую эффективность применения устройств автоматики и методов их обслуживания.	ОПОР 2.16 анализ экономической эффективности внедрения устройств автоматики и методов их обслуживания	Анализ экономической эффективности внедрения микропроцессорных систем. Расчет экономических показателей РТУ.
ПК 2.6. Выполнять требования технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения	ОПОР 2.17 точность и неукоснительность выполнения требований инструкций по обеспечению безопасности движения при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной автоматики	Разработка мероприятий безопасности движения поездов при обслуживании устройств АБТЦ-М
ПК 2.7. Составлять и анализировать монтажные схемы устройств СЦБ и ЖАТ	ОПОР 2.18 анализ принципиальных схем устройств СЦБ и ЖАТ;	Разработка алгоритма работы схем для заданной поездной ситуации.

по принципиальным схемам.		
---------------------------	--	--

**4.3 Содержательно-компетентностная матрица оценочных средств дипломных проектов по темам профессионального модуля ПМ.03 Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем сигнализации, централизации блокировки (СЦБ) и железнодорожной автоматики и телемеханики (ЖАТ)**

<b>Наименование объектов контроля и оценки</b>		<b>Перечень подлежащих разработке задач/вопросов</b>
ПК 3.1. Производить разборку, сборку и регулировку приборов и устройств СЦБ.	ОПОР 3.1 умение регулировать параметры приборов и устройств СЦБ в соответствии с требованиями эксплуатации;	Разработка технологии ремонта трансмиттерных, импульсных реле. Анализ повреждений и организационно-технические мероприятия по их предотвращению
ПК 3.2. Измерять и анализировать параметры приборов и устройств СЦБ	ОПОР 3.2 измерять параметры приборов и устройств СЦБ;	Разработка технологии ремонта трансмиттерных, импульсных реле. Анализ повреждений и организационно-технические мероприятия по их предотвращению
ПК 3.3. Регулировать и проверять работу устройств и приборов СЦБ.	ОПОР 3.3 умение измерять параметры приборов и устройств СЦБ	Разработка технологии ремонта трансмиттеров типа МТ, КПТШ. Проверка параметров аппаратуры ТРЦ.
	ОПОР 3.4 умение проводить тестовый контроль работоспособности приборов и устройств СЦБ	Расчет штата бригад РТУ. Планирование работ РТУ



**4.4 Содержательно-компетентностная матрица оценочных средств дипломных проектов по темам профессионального модуля ПМ.04 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих МДК 04.01 Обучение по профессии «Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки»**

Наименование объектов контроля и оценки		Перечень подлежащих разработке задач/вопросов
ПК 4.1. Выполнение работ по профессии Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки	ОПОР 4.1 качественное выполнение работ по электромонтажу оборудования, аппаратов и приборов электрической централизации, автоматической и полуавтоматической блокировки, автоматики на переездах, устройств заграждения переезда;	Разработка схемы включения огней светофоров при АБТЦ. Анализ перегонных рельсовых цепей и их кодирование. Разработка схемы автоматических ограждающих устройств на переезде. Разработка схемы включения аппаратуры диспетчерского контроля на сигнальных и переездной установках. Разработка алгоритма работы автоматических ограждающих устройств на переезде. Разработка схемы увязки устройств системы АБТЦ-М с системами ЭЦ, ДК, ДЦ. Разработка электрических схем наборной и исполнительной групп ЭЦ. Разработка схем реле исполнительной группы системы БМРЦ-БН.
	ОПОР 4.2 качественная настройка и регулировка электрических элементов устройств электрической централизации, автоматической и полуавтоматической блокировки, автоматики на переездах, устройств заграждения переезда;	Разработка осигнализации и маршрутизации станции. Разработка схематического плана станции с осигнализацией. Разработка схематического плана станции с таблицами маршрутов и ординат. Расчет и проектирование кабельных сетей стрелок и светофоров. Разработка схем кодирования маршрутов приема и отправления. Разработка схем кодирования боковых путей. Разработка структурно-функционального состава электропитающей установки. Выбор нагрузок панели электропитающей установки. Разработка схем увязки электропитающей установки поста ЭЦ с системой технического диагностирования. Анализ схемы электрической принципиальной сигнальной установки типа ОИ. Анализ схемы электрической принципиальной сигнальной установки типа ОМ. Анализ принципиальной электрической схемы светооптической светодиодной системы светофора (ССС). Анализ схемы электрической принципиальной извещения на переезд, расположенного на перегоне. Разработка схемы рельсовых цепей при АБТЦ.
	ОПОР 4.3 анализ причин отказов и	Определение технологических задач контроля состояния стрелок и

	<p>неисправностей электромеханических элементов и устройств электрической централизации, автоматической и полуавтоматической блокировки, автоматики на переездах, устройств заграждения переезда и правильность их устранения;</p>	<p>светофоров. Разработка алгоритма поиска причин ложной занятости тональных рельсовых цепей. Разработка нормированного задания электромеханику группы ремонта приборов. Анализ технологии выполнения работ при смене ламп светофоров. Изменение технологии обслуживания панелей электропитающей установки поста ЭЦ при внедрении средств технического диагностирования и мониторинга. Расчет пропускной способности перегона. Разработка путевого плана и схемы кабельной сети перегона. Выбор и характеристика системы путевой блокировки для оборудования участка. Разработка схемы увязки АБТЦ со станционными устройствами. Расчет длин участков извещения перед переездом, выбор технических средств для оборудования перегона. Разработка структурной схемы системы АБТЦ-М. Увязка устройств системы АБТЦ-М с системами ЭЦ, ДК, ДЦ.</p>
	<p>ОПОР 4.4 качество выполнения испытания средств контроля электрических цепей блокировки, систем централизации и сигнализации;</p>	<p>Эксплуатация автоматизированного рабочего места электромеханика СЦБ. Анализ информационных панелей диагностических окон АРМ ШН СЦБ. Анализ пользовательских интерфейсов автоматизированного рабочего места электромеханика СЦБ. Разработка таблиц объектов контроля и перечня отказов устройств СЦБ на станции. Определение задач информационного взаимодействия АДК СЦБ с МПЦ ЭЦ-ЕМ. Анализ технического обслуживания системы ЭЦ-ЕМ</p>
	<p>ОПОР 4.5 качество наружной, внешней и внутренней чистки устройств электрической централизации, автоматической и полуавтоматической блокировки, автоматики на переездах, устройств заграждения переезда.</p>	<p>Расчет пропускной способности перегона. Разработка путевого плана и схемы кабельной сети перегона. Выбор и характеристика системы путевой блокировки для оборудования участка. Разработка схемы увязки АБТЦ со станционными устройствами. Расчет длин участков извещения перед переездом, выбор технических средств для оборудования перегона. Разработка структурной схемы системы АБТЦ-М.</p>

#### 4.5 Содержательно-компетентностная матрица общих компетенций

<b>Наименование объектов контроля и оценки</b>	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	ОПОР 1.1 Умение организовывать собственную деятельность, выбирать методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. Умение принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях.
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;	ОПОР 2.1 Умение осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;	ОПОР 3.1 Умение самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;	ОПОР 4.1 Практический опыт работы в коллективе и команде, эффективного общения с обучающимися, инженерно-педагогическим составом, мастерами. Умение брать на себя ответственность за работу членов команды, результат выполнения заданий.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	ОПОР 5.1 Умение использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;</p>	<p>ОПОР 6.1 Знание сущности и социальной значимости, проявление интереса к будущей профессии. Демонстрация осознанного поведения на основе традиционных общечеловеческих ценностей.</p>
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;</p>	<p>ОПОР 7.1 Сохранение окружающей среды, ресурсосбережение, эффективное действие в чрезвычайных ситуациях.</p>
<p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;</p>	<p>ОПОР 8.1 Использование средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.</p>
<p>ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;</p>	<p>ОПОР 9.1 Умение использования информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>
<p>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;</p>	<p>ОПОР 10.1 Умение пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>
<p>ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.</p>	<p>ОПОР 11.1 Умение использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере</p>

#### 4.6 Содержательно-компетентностная матрица личностных результатов реализации программы воспитания

Наименование объектов контроля и оценки	
ЛР 13 Умеющий брать на себя ответственность за результат выполненной работы	ОПОР 13.1 положительная динамика в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее результатов; ОПОР 13.2 конструктивное взаимодействие в учебном коллективе; ОПОР 13.3 проявление высокопрофессиональной трудовой активности.
ЛР 26 Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.	ОПОР 26.1 ответственность за результат учебной деятельности и подготовки к профессиональной деятельности; ОПОР 26.2 готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса и в многообразных обстоятельствах; ОПОР 26.3 участие в конкурсах профессионального мастерства и в командных проектах; ОПОР 26.4 конструктивное взаимодействие в учебном коллективе; ОПОР 26.5 проявление культуры потребления информации, умений и навыков пользования компьютерной техникой, навыков отбора и критического анализа информации, умения ориентироваться в информационном пространстве.
ЛР 27 Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда и профессий.	ОПОР 27.1 положительная динамика в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее результатов; ОПОР 27.2 проявление культуры потребления информации, умений и навыков пользования компьютерной техникой, навыков отбора и критического анализа информации, умения

	ориентироваться в информационном пространстве.
ЛР 28 Осознающий значимость качественного выполнения трудовых функций для развития предприятия, организации.	ОПОР 28.1 положительная динамика в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее результатов; ОПОР 28.2 оценка собственного продвижения, личностного развития
ЛР 29 Мотивированный к освоению функционально близких видов профессиональной деятельности, имеющих общие объекты (условия, цели) труда, либо иные схожие характеристики.	ОПОР 29.1 конструктивное взаимодействие в учебном коллективе; ОПОР 29.2 ответственность за результат учебной деятельности и подготовки к профессиональной деятельности; ОПОР 29.3 положительная динамика в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее результатов.
ЛР 30 Принимающий и исполняющий стандарты антикоррупционного поведения	ОПОР 30.1 проявление правовой активности и навыков правомерного поведения; ОПОР 30.2 проявление мировоззренческих установок на готовность молодых людей к работе на благо Отечества; ОПОР 30.3 проявление экономической и финансовой культуры, экономической грамотности, а также собственной адекватной позиции по отношению к социально-экономической действительности
ЛР 31 Способный ставить перед собой цели под возникающие жизненные задачи, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием цифровых средств; содействующий поддержанию престижа своей профессии и образовательной организации	ОПОР 31.1 проявление правовой активности и навыков правомерного поведения; ОПОР 31.2 проявление мировоззренческих установок на готовность молодых людей к работе на благо Отечества; ОПОР 31.3 проявление экономической и финансовой культуры, экономической грамотности, а также собственной адекватной

	позиции по отношению к социально-экономической действительности
ЛР 32 Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику	ОПОР 32.1 соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, мастерами и руководителями практики; ОПОР 32.2 проявление экономической и финансовой культуры, экономической грамотности, а также собственной адекватной позиции по отношению к социально-экономической действительности
ЛР 33 Демонстрирующий навыки позитивной социально-культурной деятельности по развитию молодежного самоуправления, качества гармонично развитой личности, профессиональные и творческие достижения	ОПОР 33.1 проявление мировоззренческих установок на готовность молодых людей к работе на благо Отечества; ОПОР 33.2 проявление культуры потребления информации, умений и навыков пользования компьютерной техникой, навыков отбора и критического анализа информации, умения ориентироваться в информационном пространстве.
ЛР 34 Способный использовать различные цифровые средства и умения, позволяющие во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей в цифровой среде	- ОПОР 34.1 проявление культуры потребления информации, умений и навыков пользования компьютерной техникой, навыков отбора и критического анализа информации, умения ориентироваться в информационном пространстве.
ЛР 35 Умеющий анализировать рабочую ситуацию, осуществляющий текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, несущий ответственность за результаты своей работы	ОПОР 35.1 положительная динамика в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее результатов; ОПОР 35.2 соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, мастерами и руководителями практики.

















31	Оборудование станции устройствами микропроцессорной централизации ЭЦ-ЕМ в увязке с системой диагностирования и мониторинга (АДК - СЦБ)	+	+																																																									
32	Оборудование станции устройствами микропроцессорной централизации ЭЦ-ЕМ	+	+																																																									
33	Оборудование станции системой автоматизации, диагностирования и контроля АДК - СЦБ в увязке с микропроцессорной централизацией ЭЦ-ЕМ	+	+																																																									
34	Оборудование станции устройствами релейно-процессорной централизации РПЦ-ДОН	+	+																																																									

35	Оборудование станции устройствами релейно-процессорной централизации РПЦ-ДОН с подсистемой диагностирования и мониторинга	+	+			+				+	+		+									
36	Оборудование станции системой автоматизации, диагностирования и контроля АДК - СЦБ в увязке с релейно-процессорной централизацией	+	+			+				+	+		+									





## 5 Макеты задания на выполнение ВКР, календарного плана выполнения ВКР, примерной формы рецензии / отзыва руководителя

### 5.1 Макет задания на выпускную квалификационную работу

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 №  
\_\_\_\_\_ А.В.Иванов  
протокол №  
« » 2023 г.

Утверждаю  
Заместитель директора  
по учебной работе  
\_\_\_\_\_ Н.Ю. Шитикова  
« » 2023г.

### ЗАДАНИЕ

#### на выпускную квалификационную работу

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

специальности \_\_\_\_\_

(Ф.И.О.)

1 Тема выпускной квалификационной работы \_\_\_\_\_

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

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

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

5 Рекомендуемая литература \_\_\_\_\_

Дата выдачи задания « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2023 г.

Срок окончания проекта (работы) « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2023 г.

Задание получил студент \_\_\_\_\_ Б.Б.Крылов

Руководитель курсового проекта \_\_\_\_\_ А.А.Александров

## 5.2 Макет формы рецензии/отзыва руководителя

### РЕЦЕНЗИЯ/ОТЗЫВ РУКОВОДИТЕЛЯ

на дипломную работу

\_\_\_\_\_ (тема выпускной квалификационной работы)

студента (ки) \_\_\_\_\_ (фамилия, имя, отчество)

1. Актуальность работы: \_\_\_\_\_

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

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 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте).

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 ФОС ПМ.

## 6 Оценка выполнения и защиты ВКР

На этапе государственной итоговой аттестации членами государственной экзаменационной комиссии на каждого обучающегося заполняются оценочные ведомости выполнения и защиты выпускной квалификационной работы (ВКР).

**Оценочная ведомость**  
**выполнения и защиты выпускной квалификационной работы (ВКР)**  
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 выпускной квалификационной работы (ВКР). При этом учитываются оценки рецензента и руководителя, сделанные по основным показателям оценки результатов.

**Сводная ведомость оценок достижений обучающихся по результатам выполнения и защиты ВКР**

Ф. И. О. обучающегося	Тема ВКР	Оценка членов ГЭК по результатам выполнения и защиты ВКР																Рецензия	Отзыв руководителя	Интегральная оценка					
		Выполнение ВКР								Защита ВКР															
		Ф. И. О. члена ГЭК	Ф. И. О. члена ГЭК	Ф. И. О. члена ГЭК	Ф. И. О. члена ГЭК	Ф. И. О. члена ГЭК	Ф. И. О. члена ГЭК	Ф. И. О. члена ГЭК	Ф. И. О. члена ГЭК	Ф. И. О. члена ГЭК	Ф. И. О. члена ГЭК	Ф. И. О. члена ГЭК	Ф. И. О. члена ГЭК	Ф. И. О. члена ГЭК	Ф. И. О. члена ГЭК	Ф. И. О. члена ГЭК	Ф. И. О. члена ГЭК								

## IV . КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

### Паспорт комплекта оценочной документации

#### 1. Описание

Комплект оценочной документации (КОД) разработан в целях организации и проведения демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия.

В данном разделе указаны основные характеристики КОД и должны использоваться при планировании, проведении и оценке результатов демонстрационного экзамена образовательными организациями, ЦПДЭ и Агентством.

Паспорт комплекта оценочной документации (КОД) таблица 1.

Таблица 1 – Паспорт комплекта оценочной документации

№ п/п	Наименование	Информация о КОД
1	Номер компетенции	T82
2	Название компетенции	Обслуживание и ремонт устройств железнодорожной автоматики и телемеханики
3	КОД является однодневным или двухдневным	Однодневный
4	Номер КОД	КОД 1.2
5	Год (ы) действия КОД	2022-2024 годы (3 года)
6	Уровень ДЭ	ФГОС СПО
7	Общее максимально возможное количество баллов задания по всем критериям оценки	48,00
8	Длительность выполнения экзаменационного задания данного КОД	04:00
9	КОД разработан на основе	WorldSkills RZD-Skills 2021, региональные чемпионаты
10	Вид аттестации, для которой подходит данный КОД	ГИА, промежуточная
11	Форма участия (индивидуальная, парная, групповая)	Индивидуальная
12	Количество человек в группе, (т.е. задание ДЭ выполняется индивидуально или в группе/команде из нескольких экзаменуемых)	1,00
13	Организация работы при невозможности разбить экзаменуемых на указанное в п. 12.1 количество человек в группе	Оставшийся вне группы участник работает самостоятельно один (если таковых более одного, экзаменуемые работают в неполной группе)
14	Минимальное количество линейных экспертов, участвующих в оценке демонстрационного экзамена по компетенции	3

2. Количество экспертов, участвующих в оценке выполнения задания, и минимальное количество рабочих мест на площадке

Минимальное количество линейных экспертов, участвующих в оценке демонстрационного экзамена по компетенции	3
---	---

Соотношение количества экспертов в зависимости от количества экзаменуемых и количества рабочих мест, таблица 2

Таблица 3. Расчет количества экспертов исходя из количества рабочих мест

Количество постов - рабочих мест на экзаменационной площадке	Количество участников на один пост - рабочее место на одной экзаменационной площадке (по умолчанию один участник)	Максимальное количество участников в одной экзаменационной группе одной экзаменационной площадки	Количество экспертов на одну экзаменационную группу одной экзаменационной площадки
1	2	3	4
1	1	1	3
2	1	2	3
3	1	3	3
4	1	4	3
5	1	5	3
6	1	6	5
7	1	7	5
8	1	8	5
9	1	9	5
10	1	10	5
11	1	11	6
12	1	12	6
13	1	13	6
14	1	14	6
15	1	15	6
16	1	16	8
17	1	17	8
18	1	18	8
19	1	19	8
20	1	20	10

### 3. Схема перевода результатов демонстрационного экзамена из стобалльной шкалы в пятибалльную

По результатам выполнения заданий демонстрационного экзамена может быть применена схема перевода баллов из стобалльной шкалы в оценки по пятибалльной шкале.

Таблица 4. Рекомендуемая схема перевода результатов демонстрационного экзамена из стобалльной шкалы в пятибалльную

Оценка	«2»	«3»	«4»	«5»
1	2	3	4	5
Отношение полученного количества баллов к максимально возможному (в процентах)	0,00-19,99 %	20,00-39,99 %	40,00-69,99 %	70,00-100,00 %

### 4. Список оборудования и материалов, запрещенных на площадке (при наличии)

Таблица 5. Список оборудования и материалов, запрещенных на площадке

№ п/п	Наименование запрещенного оборудования
1	2
1.	Интернет
2.	Использование технологии - USB, карты памяти
3.	Использование технологии - персональные ноутбуки, планшетные ПК и мобильные телефоны
4.	Использование технологии - личные фото и видеоустройства



5. Детальная информация о распределении баллов и формате оценки

Таблица 6. Обобщенная оценочная ведомость

№ п/п	Модуль задания, где проверяется критерий	Критерий	Длительность модуля	Разделы WSSS	Судейские баллы	Объективные баллы	Общие баллы
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Разборка, ремонт, сборка и контрольные испытания приборов СЦБ и ЖАТ	Разборка, ремонт, сборка и контрольные испытания приборов СЦБ и ЖАТ	03:00	1, 3, 5		23,00	23,00
2	Техническое обслуживание устройств СЦБ и ЖАТ	Техническое обслуживание устройств СЦБ и ЖАТ	01:00	1, 3, 5		25,00	25,00
Итого	-	-	04:00	-	0,00	48,00	48,00

6. План работы Центра проведения демонстрационного экзамена.

день	время	мероприятие
Подготовительный день	08:00	Получение главным экспертом задания демонстрационного экзамена
	08:00 – 08:20	Проверка готовности проведения демонстрационного экзамена, заполнение акта о готовности/не готовности
	08:20 – 08:30	Распределение обязанностей по проведению экзамена между членами Экспертной группы, заполнение Протокола о распределении
	08:30 – 08:40	Инструктаж Экспертной группы по охране труда и технике безопасности, сбор подписей в Протоколе об ознакомлении
	08:40 – 09:00	Регистрация участников демонстрационного экзамена
	09:00 – 09:30	Инструктаж участников по охране труда и технике безопасности, сбор подписей в Протоколе об ознакомлении
	09:30 – 11:00	Распределение рабочих мест (жеребьевка) и ознакомление участников с рабочими местами, оборудованием, графиком работы, иной документацией и заполнение Протокола
1 день 1 смена А-4-11-1	08:00 – 08:30	Ознакомление с заданием и правилами, Брифинг экспертов
	08:30 – 11:30	Выполнения модуля 1
	11:30 – 12:30	Выполнение модуля 2
	12:30 – 13:00	Обед
	13:00 – 14:00	Работа экспертов, заполнение форм и оценочных ведомостей
1 день 2 смена А-4-11-2	13:00 – 13:30	Ознакомление с заданием и правилами, Брифинг экспертов
	13:30 – 16:30	Выполнения модуля 1
	16:30 – 17:30	Выполнение модуля 2
	17:30 - 18:00	Работа экспертов, заполнение форм и оценочных ведомостей
	18:00 - 18:30	Подведение итогов, внесение главным экспертом баллов в CIS, блокировка, сверка баллов, заполнение протокола
1 день 1 смена А-4-11-3	08:00 – 08:30	Ознакомление с заданием и правилами, Брифинг экспертов
	08:30 – 11:30	Выполнения модуля 1
	11:30 – 12:30	Выполнение модуля 2
	12:30 – 13:30	Обед
	13:30 – 14:30	Работа экспертов, заполнение форм и оценочных ведомостей

1 день 2 смена А-4-11-4	13:00 – 13:30	Ознакомление с заданием и правилами, Брифинг экспертов
	13:30 – 16:30	Выполнения модуля 1
	16:30 – 17:30	Выполнение модуля 2
	17:30 - 18:00	Работа экспертов, заполнение форм и оценочных ведомостей
	18:00 - 18:30	Подведение итогов, внесение главным экспертом баллов в CIS, блокировка, сверка баллов, заполнение протокола
1 день 1 смена А-4-12-1	08:00 – 08:30	Ознакомление с заданием и правилами, Брифинг экспертов
	08:30 – 11:30	Выполнения модуля 1
	11:30 – 12:30	Выполнение модуля 2
	12:30 – 13:30	Обед
	13:30 – 14:30	Работа экспертов, заполнение форм и оценочных ведомостей
1 день 2 смена А-4-12-2	13:00 – 13:30	Ознакомление с заданием и правилами, Брифинг экспертов
	13:30 – 16:30	Выполнения модуля 1
	16:30 – 17:30	Выполнение модуля 2
	17:30 - 18:00	Работа экспертов, заполнение форм и оценочных ведомостей
	18:00 - 18:30	Подведение итогов, внесение главным экспертом баллов в CIS, блокировка, сверка баллов, заполнение протокола
1 день 1 смена А-4-12-3	08:00 – 08:30	Ознакомление с заданием и правилами, Брифинг экспертов
	08:30 – 11:30	Выполнения модуля 1
	11:30 – 12:30	Выполнение модуля 2
	12:30 – 13:30	Обед
	13:30 – 14:30	Работа экспертов, заполнение форм и оценочных ведомостей
1 день 2 смена А-4-12-4	13:00 – 13:30	Ознакомление с заданием и правилами, Брифинг экспертов
	13:30 – 16:30	Выполнения модуля 1
	16:30 – 17:30	Выполнение модуля 2
	17:30 - 18:00	Работа экспертов, заполнение форм и оценочных ведомостей
	18:00 - 18:30	Подведение итогов, внесение главным экспертом баллов в CIS, блокировка, сверка баллов, заполнение протокола

## 7. Описание задания

### Модуль 1. Разборка, ремонт, сборка и контрольные испытания приборов СЦБ и ЖАТ

#### Описание модуля 1

Согласно рабочему заданию и технолого-нормировочной карты (карты технологического процесса) участнику необходимо произвести разборку, ремонт, регулировку, сборку и контрольные испытания заданного прибора СЦБ и ЖАТ (реле типа НМШ). Заполнить необходимую нормативную и техническую документацию в бумажном виде, указав все выявленные недостатки, которые невозможно устранить.

### Модуль 2. Техническое обслуживание устройств СЦБ и ЖАТ

#### Описание модуля 2

Участнику необходимо произвести внутреннюю проверку стрелочного электропривода в соответствии с технолого-нормировочной картой (картой технологического процесса), соблюдая правила техники безопасности и охраны труда, требования инструкции по обеспечению безопасности движения поездов при технической эксплуатации устройств и систем СЦБ, утвержденный регламент переговоров. Недостаток в содержании - разрегулировка врубания курбельного контакта. Заполнить необходимый комплект технической и нормативной документации.

## **V. ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ**

1 ФГОС СПО по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 7 мая 2014 г. № 447).

2 Приказа Министерства образования и науки России № 968 от 16.08.2013г. «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования».

3 Устав образовательного учреждения ФГБОУ ВО РГУПС.

4 Программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) образовательного учреждения ТТЖТ- филиала РГУПС.

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

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