

Согласовано  
Председатель ГЭК  
А.И. Симанов

«17» февраля 2022 года



Утверждаю  
Директор ОГБПОУ «РЖК»  
И.А. Филатов

«17» февраля 2022 года



**ПРОГРАММА  
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ  
(в виде демонстрационного экзамена)**

**по специальности среднего профессионального образования  
27.02.03 «Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном  
транспорте)»**

**Срок обучения: 3 года 10 месяцев на базе общего образования**

Рассмотрено на заседании  
Методической комиссии  
ОГБПОУ «РЖК»  
Протокол № 6  
от «15» февраля 2022 года

Принято на заседании  
Совета учреждения  
ОГБПОУ «РЖК»  
Протокол № 4  
от «17» февраля 2022 года

## Содержание

	Общие положения	
1.	Нормативно-правовая база	
2.	Цели и задачи проведения демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия	
3.	Паспорт Комплекта оценочной документации	
4.	Задание для демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия по компетенции Т82 «Обслуживание и ремонт устройств железнодорожной автоматики и телемеханики» и критерии оценки.	
5.	План проведения демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия	
6.	План застройки площадки проведения демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия	
7.	Правила и нормы техники безопасности	
8.	Особенности проведения государственной итоговой аттестации для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья	
9.	Порядок подачи и рассмотрения апелляций	
10.	Порядок пересдачи ДЭ	
11.	Результаты демонстрационного экзамена	
12.	Обеспечение информационной открытости и публичности проведения демонстрационного экзамена	
	ПРИЛОЖЕНИЯ:	
	Инфраструктурный лист для КОД 1.2	

## **1. Общие положения**

Демонстрационный экзамен по стандартам Ворлдскиллс – это форма государственной итоговой аттестации выпускников по программам среднего профессионального образования образовательных организаций высшего и среднего профессионального образования, которая предусматривает:

моделирование реальных производственных условий для демонстрации выпускниками профессиональных умений и навыков;

независимую экспертную оценку выполнения заданий демонстрационного экзамена, в том числе экспертами из числа представителей предприятий;

определение уровня знаний, умений и навыков выпускников в соответствии с международными требованиями.

## **2. Нормативно-правовая база**

Нормативной правовой основой проведения аттестации с использованием механизма демонстрационного экзамена являются:

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

2. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по соответствующей профессии 08.01.18 «Электромонтажник электрических сетей и электрооборудования».

3. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования».

4. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации

от 16 августа 2013 г. № 968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» с изменениями, внесенными приказами Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 января 2014 г. № 74 и от 17 ноября 2017 г. № 1138.

5. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. № 1199 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования».

**Методической основой проведения аттестации с использованием механизма демонстрационного экзамена являются:**

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 января 2015 г. № ДЛ-1/05вн «Об утверждении Методических рекомендаций по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов».
- Приказ Министерства просвещения РФ от 21 мая 2020 года №257 «Об особенностях проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования в 2019/20 году»
- Распоряжение Министерства просвещения Российской Федерации от 1 апреля 2020 года № Р-36 "О внесении изменений в приложение к распоряжению Министерства просвещения Российской Федерации от 1 апреля 2019 года № Р-42 "Об утверждении методических рекомендаций о проведении аттестации с использованием механизма демонстрационного экзамена"
- Приказ Союза "Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)" от 26 мая 2020 года №26.05.2020-1 "Об утверждении перечня чемпионатов профессионального мастерства, проводимых Союзом «Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров «Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)» или международной организацией «WorldSkills International» и методики перевода результатов в оценки по демонстрационному экзамену в рамках государственной итоговой аттестации в 2020 году"
- Приказ союза «Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров «Молодые профессионалы» (Ворлдскиллс Россия) от 29 октября 2018 г. № 29.10.2018-1 «Об утверждении перечня компетенций ВСП».
- Приказ союза «Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров «Молодые профессионалы» (Ворлдскиллс Россия)» от 31 января 2019 г. №31.01.2019-1 «Об утверждении Методики организации и проведения демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия».
- Приказ союза «Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров «Молодые профессионалы» (Ворлдскиллс

Россия)» от 21 января 2021 г.

- № 20.03.2019-1 «Об утверждении Положения об аккредитации центров проведения демонстрационного экзамена».
- Методические рекомендации по проведению демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Союза «Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров «Молодые профессионалы» (Ворлдскиллс Россия)» Россия в 2020 году в условиях введения режима повышенной готовности – на 30 л.
- **ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ДЕМОСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА ПО СТАНДАРТАМ ВОРЛДСКИЛЛС РОССИЯ, УТВЕРЖДЕНО** Рабочей группой по вопросам разработки оценочных материалов в 2021 году для проведения демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия по образовательным программам среднего профессионального образования Протокол от 03.12.2021г.  
№ Пр-03.12.2021-1

### **3. Цели и задачи проведения демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия**

Демонстрационный экзамен проводится с целью определения у студентов и выпускников уровня знаний, умений, навыков, позволяющих вести профессиональную деятельность в определенной сфере и (или) выполнять работу по конкретным профессии или специальности в соответствии со стандартами Ворлдскиллс Россия.

Включение формата демонстрационного экзамена в процедуру государственной итоговой аттестации обучающихся профессиональных образовательных организаций это модель независимой оценки качества подготовки кадров, содействующая решению нескольких задач системы профессионального образования и рынка труда без проведения дополнительных процедур.

Прежде всего, соответствующая процедура обеспечивает качественную экспертную оценку в соответствии с международными стандартами, так как в предлагаемой модели экспертное участие, в том числе представителей работодателей требует подтверждения квалификации по стандартам Ворлдскиллс Россия.

Выпускники, прошедшие аттестационные испытания в формате демонстрационного экзамена получают возможность:

а) одновременно с подтверждением уровня освоения образовательной программы в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами подтвердить свою квалификацию в соответствии с требованиями международных стандартов Ворлдскиллс без прохождения дополнительных аттестационных испытаний,

б) подтвердить свою квалификацию по отдельным профессиональным модулям, востребованным предприятиями-работодателями и получить предложение о трудоустройстве на этапе выпуска из образовательной организации,

в) одновременно с получением диплома о среднем профессиональном образовании получить документ, подтверждающий квалификацию, признаваемый предприятиями, осуществляющими деятельность в соответствии со стандартами Ворлдскиллс Россия.

Для образовательных организаций проведение аттестационных испытаний в формате демонстрационного экзамена - это возможность объективно оценить содержание и качество образовательных программ, материально-техническую базу, уровень квалификации преподавательского состава, а также направления деятельности, в соответствии с которыми определить точки роста и дальнейшего развития.

Предприятия, участвующие в оценке экзамена, по его результатам могут осуществить подбор лучших молодых специалистов по востребованным компетенциям, оценив на практике их профессиональные умения и навыки, а также определить образовательные организации для сотрудничества в области подготовки и обучения персонала.

#### 4. Паспорт Комплекта оценочной документации

Комплект оценочной документации (КОД) 1.2 разработан в целях организации и проведения демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия ( Таблица 1)

Таблица 1

№ п/п	Наименование	Информация о разработанном КОД
1	2	3
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
4.1.	Год(ы) действия КОД	2022–2024 годы (3 года)
5.	Уровень ДЭ	ФГОС СПО
6.	Общее максимально возможное количество баллов задания по всем критериям оценки	48,00
7.	Длительность выполнения экзаменационного задания данного КОД	04:00
8.	КОД разработан на основе	WorldSkills RZD-Skills 2021, региональные чемпионаты
9.	КОД подходит для проведения демонстрационного экзамена в качестве процедуры независимой оценки квалификации (НОК)	
10.	Вид аттестации, для которой	ГИА

	подходит данный КОД	
11.	Формат проведения ДЭ	
11.1.	КОД разработан для проведения ДЭ в очном формате, (участники и эксперты находятся в ЦПДЭ)	Да
11.2.	КОД разработан для проведения ДЭ в дистанционном формате, (участники и эксперты работают удаленно)	Не предусмотрено
11.3.	КОД разработан для проведения ДЭ в распределенном формате, (детализация в п. 11.3.1)	Не предусмотрено
11.3.1.	Формат работы в распределенном формате	Не предусмотрено
12.	Форма участия (индивидуальная, парная, групповая)	Индивидуальная
12.1.	Количество человек в группе, (т.е. задание ДЭ выполняется индивидуально или в группе/команде из нескольких экзаменуемых)	1,00
12.2.	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)
13.	Минимальное количество линейных экспертов, участвующих в оценке демонстрационного экзамена по компетенции	3
14.	Автоматизированная оценка результатов заданий	Автоматизация неприменима
14.1	Что автоматизировано: заполняется при выборе вариантов в п. 14 (возможна частичная или полная автоматизация)	



КОД 1.2 может быть рекомендован для оценки освоения основных профессиональных образовательных программ и их частей, дополнительных профессиональных программ и программ профессионального обучения, а также на соответствие уровням квалификации.

Перечень знаний, умений, навыков в соответствии со Спецификацией стандарта компетенции Т82 «Обслуживание и ремонт устройств железнодорожной автоматики и телемеханики» (WorldSkills Standards Specifications, WSSS), проверяемый в рамках комплекта оценочной документации (Таблица 2).

Таблица 2

Номер раздела WSSS	Наименование раздела WSSS	Содержание раздела WSSS Специалист должен знать	Важность раздела WSSS (%)
1	2	3	4
1.	Организация рабочего процесса, безопасность, первая помощь	<p><b>Специалист должен знать и понимать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• распоряжение ОАО «РЖД» от 03.11.2015 № 2616р «Об утверждении Инструкции по охране труда для электромеханика и электромонтера устройств сигнализации, централизации и блокировки в ОАО «РЖД»;</li> <li>• правильное использование средств индивидуальной защиты (далее – СИЗ);</li> <li>• правила производства работ на железнодорожных путях;</li> <li>• все действующие инструкции по обеспечению безопасности и эксплуатации железнодорожной автоматики;</li> <li>• санитарные нормы и правила в объеме, необходимом для выполнения должностных обязанностей;</li> <li>• регламент переговоров;</li> <li>• обязанности лиц, ответственных за</li> </ul>	7.00

		<p>безопасность при выполнении работ;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• инструкцию по обеспечению безопасности движения поездов при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки;</li><li>• Инструкцию по движению поездов и маневровой работе на железных дорогах Российской Федерации;</li><li>• Инструкцию по сигнализации на железных дорогах Российской Федерации в объеме, необходимом для выполнения своих должностных обязанностей;</li><li>• стандарты, приказы, распоряжения, нормативные и методические материалы по техническому обслуживанию и ремонту обслуживаемого оборудования, устройств и систем ЖАТ;</li><li>• Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкции, регламентирующие безопасность движения поездов;</li></ul> <p>Инструкцию по технической эксплуатации устройств и систем СЦБ;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;</li><li>• Порядок работы автоматизированных систем управления в хозяйстве автоматики и телемеханики ОАО «РЖД»;</li><li>• основные этапы проведения технического обслуживания приборов и устройств СЦБ и систем ЖАТ.</li></ul> <p style="text-align: center;"><b>Специалист должен уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• применять регламенты переговоров и</li></ul>	
--	--	---	--

		<p>взаимодействия с основными производственными вертикалями;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• принимать на себя ответственность за результат;</li> <li>• обеспечивать безопасность движения при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной автоматики</li> </ul>	
3.	<p>Диагностика, эксплуатация, ремонт и регулировка систем сигнализации, централизации и блокировки и железнодорожной автоматики и телемеханики</p>	<p><b>Специалист должен знать и понимать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• технологию обслуживания и ремонта устройств систем СЦБ и железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ;</li> <li>• способы организации электропитания систем автоматики и телемеханики;</li> <li>• правила устройства электроустановок;</li> <li>• нормы расхода материалов, запасных частей и электроэнергии;</li> <li>• современные методы диагностирования оборудования, устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики (далее – ЖАТ) на участках железнодорожных линий 1–5 класса;</li> <li>• Основные признаки, указывающие на отказ в работе устройств и приборов СЦБ и систем автоматики; 3</li> <li>• Виды контрольной индикации на пультах управления;</li> <li>• Алгоритм функционирования систем автоматики при нормальной и нештатной ситуациях;</li> <li>• Конструкцию приборов и устройств СЦБ;</li> <li>• Принцип работы и эксплуатационные характеристики приборов и устройств СЦБ;</li> </ul> <p>Технологию разборки и сборки приборов</p>	35.00

и устройств СЦБ;

- Технологию ремонта и регулировки приборов и устройств СЦБ;
- Правила, порядок организации и проведения испытаний устройств и проведения электротехнических измерений.

**Специалист должен уметь:**

- выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств в соответствии с требованиями технологических процессов;
- выбирать оптимальные технологические процессы обслуживания и ремонта оборудования, устройств и систем ЖАТ на участках железнодорожных линий 1–5 класса;
- выбирать методы диагностирования систем, изделий, узлов и деталей оборудования, устройств и систем ЖАТ на участках железнодорожных линий 1–5 класса;
- производить дефектовку деталей и узлов оборудования, устройств и систем ЖАТ на участках железнодорожных линий 1–5 класса;
- проверять в процессе технического обслуживания состояние монтажа, крепления и внешний вид аппаратуры, срабатывание и работоспособность элементов устройств СЦБ;
- проверять исправность соединительных шлейфов, электрических цепей и цепей управления;
- осуществлять наружную, внешнюю и внутреннюю чистку устройств СЦБ;

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• изучать условия работы устройств и систем ЖАТ, выявлять причины преждевременного износа, принимать меры по их предупреждению и устранению;</li> <li>• выполнять замену приборов и устройств стационарного оборудования;</li> <li>• контролировать работу устройств и систем автоматики;</li> <li>• выделять характерные признаки предотказного состояния в работе устройств СЦБ и систем ЖАТ;</li> <li>• проводить комплексные проверки работы приборов и устройств СЦБ и систем ЖАТ;</li> <li>• диагностировать причины повреждений оборудования;</li> <li>• измерять параметры приборов и устройств СЦБ;</li> <li>• регулировать параметры приборов и устройств СЦБ в соответствии с требованиями эксплуатации;</li> <li>• анализировать измеренные параметры приборов и устройств СЦБ;</li> <li>• проводить тестовый контроль работоспособности приборов и устройств СЦБ</li> </ul>	
5.	Ведение документо обо-рота	<p style="text-align: center;"><b>Специалист должен знать и понимать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• правила заполнения регулировочных и проверочных таблиц;</li> <li>• установленные формы документации по охране труда и технике безопасности;</li> <li>• установленные формы документации по оформлению работ по техническому обслуживанию, монтажу и ремонту устройств СЦБ и ЖАТ;</li> <li>• порядок заполнения бланков установленной формы и ведения</li> </ul>	6.00

	<p>отчетной документации;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• порядок ведения технической документации в объеме, необходимом для исполнения должностных обязанностей.</li> </ul> <p><b>Специалист должен уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• заполнять регулировочные и проверочные таблицы;</li> <li>• пользоваться справочными материалами;</li> <li>• вести техническую документацию в объеме, необходимом для исполнения должностных обязанностей</li> </ul>	
--	---	--

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

Минимальное количество линейных экспертов, участвующих в демонстрационном экзамене по компетенции	3
---	---

Соотношение количества экспертов в зависимости от количества

экзаменуемых и количества рабочих мест.

Расчет количества экспертов исходя из количества рабочих мест и участников

( Таблица 3)

Количество постов – рабочих на экзаменационной площадке	Количество участников на один пост – рабочее место на одной экзаменационной площадке (по умолчанию)	Максимальное количество участников в одной экзаменационной группе одной экзаменационной	Количество экспертов на одну экзаменационную группу одной экзаменационной площадки
---	---	---	--

	один участник)	площадки	
1	2	3	4
3	1	3	3

## 6. Схема перевода результатов демонстрационного экзамена из стобальной шкалы в пятибалльную.

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

Таблица 4. Схема перевода результатов демонстрационного экзамена из стобальной 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%

## 7. Детальная информация о распределении баллов в формате оценки.

Таблица 5 Обобщенная оценочная ведомость

№	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	03:00	1,3,5		23,00	23,00

		ия приборо в СЦБ и ЖАТ					
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

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

Таблица 6 Список оборудования и материалов, запрещенных на площадке (при наличии)

Тем/Задание	Специальные правила для компетенции
Использование техники— USB, карты памяти	<ul style="list-style-type: none"> <li>Участникам разрешается использовать только карты памяти, предоставляемые организатором демонстрационного экзамена. Запрещается вставлять любые другие карты памяти в компьютеры участников.</li> <li>Нельзя выносить за пределы рабочей площадки карты памяти или любые другие портативные устройства памяти.</li> <li>Карты памяти или другие портативные устройства памяти должны предъявляться главному эксперту в конце каждого дня для безопасного хранения, их нельзя выносить за пределы рабочей площадки.</li> </ul>
Технические средства — персональные портативные компьютеры, планшеты и мобильные телефоны	<ul style="list-style-type: none"> <li>Участникам запрещается приносить на рабочую площадку, а также в зону брифинга персональные портативные компьютеры, планшеты и мобильные телефоны.</li> <li>Экспертам и переводчикам разрешается использовать персональные портативные компьютеры, планшеты и мобильные телефоны только в помещении эксперта.</li> </ul>



	Персональные портативные компьютеры и планшеты можно забирать с рабочей площадки в ночное время.
Технические средства — персональные устройства для фото- и видеосъемки	<ul style="list-style-type: none"> <li>Участникам, экспертам и переводчикам запрещается использовать на рабочей площадке, а также в зоне брифинга устройства для фото- и видеосъемки.</li> <li>Запрещается фотографировать любые части задания и ведомости оценок.</li> </ul>
Чертежи. записи	<ul style="list-style-type: none"> <li>Участники могут чертить чертежи, оформлять инструкции или делать заметки, находясь на рабочей площадке, однако их никогда нельзя забирать с рабочей площадки. При ежедневной предстартовой проверке, по требованию экспертов, предоставлять их к осмотру на предмет наличия записей на всех листах, включая обратную сторону</li> </ul>
Отказ оборудования	<ul style="list-style-type: none"> <li>Если имеется явное доказательство того, что участники сами причинили ущерб оборудованию, им не будет предоставляться замена и дополнительное в мя.</li> </ul>
Техника безопасности, нормы охраны здоровья и защита окружающей среды	<ul style="list-style-type: none"> <li>См. документ WorldSkills «Политика в области охраны труда, техники безопасности и защиты окружающей среды» и руководящий документ.</li> </ul>

Участники должны использовать инструменты и приспособления, которые выдаются организаторами демонстрационного экзамена.

## 8. План работы Центра проведения демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия

Таблица 7 План работы Центра проведения демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия

День выберите из выпадающего	Начало Мероприят ия	Окончание Мероприят ия	Длительнос ть мероприяти	Мероприятие
------------------------------------	---------------------------	------------------------------	--------------------------------	-------------

списка)	( укажите в формате ЧЧ:ММ)	(укажите в формате ЧЧ:ММ)	я	
Подготовительный (С-1)	08:00:00	09:00:00	1:00:00	Регистрация Экзаменуемых, экспертов и волонтеров. Проверка готовности проведения ДЭ, заполнение акта о готовности площадки.
Подготовительный (С-1)	09:00:00	10:00:00	1:00:00	Регистрация экспертной группы. Распределение обязанностей по проведению экзамена между членами экспертной группы, заполнение протокола о распределении ролей. Инструктаж экспертной группы по охране труда и ТБ. Подписание соответствующих

				протоколов
Подготовительный (С-1)	10:00:00	11:00:00	1:00:00	Знакомство с площадкой (тестирование оборудования)
Подготовительный (С-1)	11:00:00	12:00:00	1:00:00	Обед
Подготовительный (С-1)	12:00:00	15:00:00	3:00:00	Брифинг экспертов. Работа технического эксперта на площадке (контроль готовности рабочих мест, обеспечение печатного задания ДЭ на рабочих местах. Проверка необходимого количества медицинских масок на каждом рабочем месте.
День 1 (С1)	08:00:00	08:30:00	0:30:00	Брифинг участников, проверка наличия инструмента, расходных материала-

				лов, инструктаж на рабочих местах участников и экспертов. Подготовка рабочих мест
День 1 (С1)	08:30:00	11:30:00	3:00:00	Выполнение задания ДЭ Модуль 1 Разборка, ремонт, сборка и контроль- ные испытания приборов СЦБ и ЖАТ
День 1 (С1)	11:30:00	12:30:00	1:00:00	Выполнение задания ДЭ Модуль 2 Техническое обслуживание устройств СЦБ и ЖАТ
День 1 (С1)	12:30:00	13:00:00	0:30:00	Обед
День 1 (С1)	13:00:00	13:30:00	0:30:00	Брифинг участников, проверка наличия инструмента, рас- ходных материа- лов, инструктаж на рабочих местах

				участников. Подготовка рабочих мест
День 1 (С1)	13:30:00	16:30:00	3:00:00	Выполнение задания ДЭ Модуль 1 Разборка, ремонт, сборка и контрольные испытания приборов СЦБ и ЖАТ
День 1 (С1)	16:30:00	17:30:00	1:00:00	Выполнение задания ДЭ Модуль 2 Техническое обслуживание устройств СЦБ и ЖАТ
День 1 (С1)	17:30:00	21:00:00	3:30:00	Работа экспертной группы с ведомостями оценок.

План проведения демонстрационного экзамена корректируется главным экспертом площадки проведения демонстрационного экзамена исходя из местных условий, количества участников и рабочих мест.

План рекомендуется составить таким образом, чтобы продолжительность работы экспертов на площадке не превышала нормы, установленные действующим законодательством. В случае необходимости превышения установленной продолжительности по объективным причинам, требуется согласование с экспертами, задействованными для работы на соответствующей площадке.

## **9. Задание для демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия по компетенции «Обслуживание и ремонт устройств железнодорожной автоматики и телемеханики»**

### **Модуль 1.**

Разборка, ремонт, сборка и контрольные испытания приборов СЦБ и ЖАТ

Согласно рабочему заданию и технолого-нормировочной карты (карты технологического процесса) 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.

Технология ремонта и проверки реле осуществляется в соответствии с технологической картой.

#### **1. Внешний осмотр наружная чистка реле**

Проверить наличие клейма, этикетки, маркировки завода-изготовителя.

Очистить реле снаружи от пыли и грязи. Удалить следы окисления и коррозии с

контактных ножей и направляющих штырей. Контактные ножи должны быть

перпендикулярны основанию реле и выступать на 11...12мм. Погнутые ножи выправить, резьбу на стяжном винте при необходимости восстановить.

#### **2. Вскрытие реле**

Удалить мастику, отвернуть винты, крепящие кожух. Снять кожух, почистить его

внутри, удалить старую этикетку РТУ. Уплотняющую прокладку очистить от грязи и пыли, поврежденную заменить. Проверить отсутствие механических повреждений (сколов, трещин) кожуха, основания реле, плотность прижатия кожуха к основанию. Неисправные элементы заменить.

### **3. Внутренний осмотр реле**

При внутреннем осмотре реле проверить состояние выводов катушек: монтажные провода не должны иметь нарушения изоляционного покрытия, должны быть гибкими, аккуратно без натяжения уложены и не должны препятствовать ходу якоря и противовеса. Осмотреть катушки: катушки, имеющие повреждение внешней изоляции, трещины и сколы, заменить; катушки не должны быть зажаты и не должны проворачиваться на сердечнике, продольное перемещение катушек на сердечнике должно быть не более 1мм; проверить наличие на катушке ярлыка (с указанием марки и диаметра провода, числа витков, сопротивления обмотки); проверить крепление выводов, качество паек. Пайки должны быть ровными, гладкими, без следов канифоли.

### **4. Ремонт контактной системы**

Осмотреть контакты: контактные пружины должны быть ровными, без деформаций и следов изгиба. Проверить целостность изоляционных пластмассовых прокладок контактных групп, отсутствие сколов и трещин в этих прокладках и тягах подвижных контактных групп. Неисправные прокладки и тяги заменить новыми. Серебряные наклейки подвижных и неподвижных пружин зачистить мелкозернистой шлифовальной шкуркой, отполировать чистоделом, протереть спиртом, а затем чистой салфеткой. При значительном подгаре почистить контакты плоским «бархатным» надфилем с последующей шлифовкой и полировкой.

Угольные контакты реле не должны иметь трещин, сколов, не должны перемещаться

в металлических держателях. Расстояние между контактной поверхностью угольных

контактов и нижними краями металлических держателей должно быть не менее 1,5мм (у новых контактов) и не менее 1,0мм, у контактов, бывших в эксплуатации. Произвести проверку надежности крепления контактных

групп путем захвата каждой контактной группы пинцетом и попытки ее смещения относительно основания реле.

Замену контактов производить без разборки всей контактной системы.

Открутить

винт нужной контактной группы, изъять дефектный контакт и вставить новый, затем

контактную группу закрепить винтами. При замене отдельных контактных пружин

необходимо следить за правильным чередованием и укладкой изоляционных прокладок и самих пружин в гнезда прокладок.

## **5. Ремонт и регулировка магнитной системы**

Почистить элементы магнитной системы. Открутить винты, крепящие скобу, снять скобу. Проверить детали реле на наличие коррозии. Детали реле, имеющие коррозию, заменить. Почистить якорь, полюсный наконечник, скобу, почистить упор якоря салфеткой, смоченной в спирте. Продуть реле сжатым воздухом для исключения попадания посторонних частиц в зазор между якорем и сердечником. Прикрутить скобу винтами с шайбой гровера (перед установкой проверить визуально целостность шайб с помощью увеличительного стекла на отсутствие трещин). Ограничительная скоба должна касаться изгиба якоря внутренней плоскостью, а не гранью. У реле типа АНШ проверить наличие выреза на ограничительной скобе.

В момент установки якоря необходимо следить за тем, чтобы он располагался

симметрично относительно зуба ярма, а его смещение не превышало 0,8мм. Проверить люфты и зазоры. Они должны соответствовать данным таблицы 1. технологической карты.

Зазоры проверить щупами, люфты с помощью индикатора перемещений с ценой

деления 0,01мм. При проверке зазора между якорем и полюсом следует плотно прижать якорь рукой к полюсному наконечнику в месте расположения антимагнитного упора и проверить зазор на уровне упора. При несоответствии зазора между якорем и полюсом указанным нормам реле разобрать на запчасти. Перестановка якорей с одного реле на другое не допускается. Люфт якоря вдоль призмы регулировать подбором скобы. Зазор между якорем и скобой, ограничивающей его ход, проверить при



притянутом до упора якоре (в обесточенном состоянии якорь реле прижать пальцем), щуп толщиной 0,05мм должен проходить под скобой свободно, а щуп 0,15мм не должен проходить под скобой.

Ход якоря проверить следующим образом: в обесточенном состоянии реле подложить под упор якоря щуп 0,35мм, поставить реле под ток и проверить замкнутое состояние замыкающих и подвижных контактов визуально или по замыканию электрической цепи через эти контакты. Изгибание якорей, в том числе и с помощью специальных приспособлений, запрещается.

Регулировку зазора между упорным винтом противовеса и ярмом проводить вращением винта, после чего закрепить его контргайкой и закрасить эмалью от самоотвинчивания.

## **6. Регулировка контактной системы**

Контакты реле должны быть отрегулированы так, чтобы механические характеристики контактной системы после регулировки соответствовали нормам, приведенными в таблице 2. технологической картой «Сборника технологических карт».

При притянутом до упора якоре пластины всех размыкающих контактов должны

опираться на упорные пластины, а между всеми пластинами замыкающих контактов и их упорными пластинами должен быть видимый зазор. При отпущенном якоре пластины всех замыкающих контактов должны опираться на упорные пластины, а между пластинами размыкающих контактов и упорными пластинами должен быть видимый зазор. Касание общих контактов с замыкающими угольными контактами должно происходить по оси этих контактов и по всей плоскости, смещение допускается в пределах 0,5мм. При регулировке контактной системы допускается незначительно подгибать контактные и упорные пружины. Проверить перемещение тяг: оно должно быть свободным, вдоль оси и подвижных пружин тяги должны иметь свободный ход 0,5,1,0мм. Контактные нажатия измерить граммометром, зазоры проверить щупами. При измерении нажатия на фронтных контактах конец рычага граммометра прикладывать к чашечке угольного контакта по центру контактной пластины. Нажатие фиксировать в момент образования просвета между замыкающим и подвижным контактом или в момент

размыкания электрической цепи через эти контакты. Лепестки размыкающего контакта должны касаться пластины общего контакта одновременно. При измерении нажатия на тыловых контактах конец рычага граммометра прикладывать к одному из лепестков. Нажатие фиксировать по размыканию обоих лепестков. Допустимое отклонение по ходу контактов (не одновременность) проверить на стенде в режиме проверки одновременности замыкания и размыкания контактов.

## **7. Проверка параметров обмоток реле, замена катушек**

Измерение сопротивления обмоток произвести с помощью прибора цифрового комбинированного установив прибор на измерение сопротивления и произвести измерение сопротивления каждой обмотки реле. При проведении измерения на стенде с использованием измерителя иммитанса - подготовить стенд к работе в режиме измерения сопротивления обмоток и произвести измерение сопротивления каждой обмотки реле. Сопротивление обмоток при температуре  $+20\pm 5^{\circ}\text{C}$  должно соответствовать данным, указанным в таблице 3. технологической картой «Сборника технологических карт». Катушки реле, сопротивление обмоток которых с учетом температуры окружающего воздуха выходит за установленные допуски, подлежат замене. Замену катушек производить следующим образом: отвернуть два винта, удерживающих прижимную планку оси тяги, отделить планку от основания противовеса; вынуть ось из тяг; отвернуть два винта, удерживающих ограничительную скобу, отделить ее и снять якорь с противовесом; отвернуть направляющие винты и винты, крепящие основание реле, снять основание; отвернуть гайку, удерживающую сердечник в ярме, и отделить сердечник с катушками от ярма; отпаять от ножей выводы катушки, подлежащей замене; снять неисправную катушку и надеть новую. Сборку производить в обратной последовательности. После установки сердечника плотно затянуть контргайку. Направляющие штыри должны быть плотно завернуты и застопорены с применением эмали.

## **8. Измерение электрических и временных параметров на стенде**

Проверка электрических параметров реле производится на стендах или компьютерных стендах СЦБ. Электрические параметры реле должны соответствовать данным таблицы 4 технологической картой «Сборника технологических карт». при последовательном соединении обмоток. При параллельном соединении обмоток напряжение срабатывания и отпускания уменьшаются в два раза, а токи срабатывания и отпускания увеличиваются в два раза.

### **8.1. Проверка электрических параметров на стендах СЦБ**

На обмотки реле подать напряжение (ток), равное напряжению (току) перегрузки, указанному в таблице 4. технологической карты «Сборника технологических карт» Напряжение (ток) плавно уменьшить до момента размыкания всех замыкающих контактов. Зафиксировать показание измерительного прибора, полученная при этом величина - напряжение (ток) отпускания. Затем напряжение (ток) уменьшить до нуля, цепь питания кратковременно разомкнуть и на обмотки реле подать напряжение (ток) той же полярности, которое плавно повысить до момента притяжения якоря до упора. Зафиксировать показание измерительного прибора, полученная при этом величину -напряжение (ток) срабатывания при прямой полярности.

Измерение напряжения (тока) срабатывания реле при обратной полярности на

обмотках провести следующим образом: на обмотки реле подать напряжение (ток), равное напряжению (току) перегрузки, которое плавно уменьшить до нуля, цепь питания кратковременно разомкнуть и на обмотки реле подать напряжение (ток) обратной полярности, величину которого плавно увеличить до момента притяжения якоря до упора.

Зафиксировать показание измерительного прибора, полученная при этом величина напряжение (ток) срабатывания при обратной полярности. Она не должна превышать

напряжение (ток), измеренное при прямой полярности, более чем на 20%

Величину напряжения срабатывания и отпускания можно регулировать изменением

нажатия контактов, раствором контактов в пределах установленных норм.

## 8.2. Проверка временных параметров реле

При использовании автоматизированной измерительной системы, измерение времени замедления реле производится в режиме автоматического управления порядком, предусмотренным эксплуатационной документацией на систему.

Измерение времени замедления реле на испытательном стенде производится в режиме ручного управления.

Отсчет времени отпускания реле провести с момента выключения напряжения

питания обмоток до момента размыкания замыкающих контактов. Величины напряжений (токов), при которых проводить измерение замедления, указаны в таблице 4. технологической карты «Сборника технологических карт».

Время отпускания реле должно быть больше значений , указанных в таблице 4

технологической карты «Сборника технологических карт» и при необходимости регулируется изменением нажатия контактов реле.

## 8.3 Проверка переходного сопротивления контактов

Проверку переходного сопротивления контактов произвести миллиомметром с

четырёх проводной схемой подключения (измерителем иммитанса) или методом вольтметра – амперметра на постоянном или переменном токе.

При измерении переходного сопротивления контактов методом вольтметра-амперметра следует установить ток через замкнутые контакты:

$(0,5 \pm 0,02)A$  для нормальных контактов;

$(2,0 \pm 0,1)A$  для усиленных контактов.

В этом случае переходное сопротивление  $R_{п}$  для нормальных контактов определяется по формуле

$$R_{п} = 2 * U_{к},$$

а переходное сопротивление  $R_{п}$  для усиленных контактов определяется по формуле

$$R_{п} = U_{к} / 2,$$

где  $U_{к}$  – падение напряжения на замкнутых контактах реле.

Для исключения влияния сопротивления контактов розетки на результат измерения

переходного сопротивления контактов вольтметр следует подключать непосредственно к контактным пластинам реле.

Переходное сопротивление контактов, измеренное без учета сопротивления контактов розетки должно быть не более:

-замыкающих контактов реле 0,25 Ом,

-размыкающих контактов - 0,03 Ом.

Если сопротивление цепи контактов превышает установленную норму, почистить

контакты и повторить измерение.

## **9. Заполнение этикетки**

Зафиксировать крепежные винты. Продуть реле сжатым воздухом, заполнить

этикетку, положить ее внутрь кожуха и передать для контрольной проверки

электромеханику-приемщику.

## **10. Контрольная проверка**

Электромеханик-приемщик проверяет правильность сборки реле, крепление всех деталей, качество пайки, соответствие механических и электрических параметров установленным нормам. Проверку электрических параметров проводить при надетом кожухе. При соответствии параметров реле установленным нормам записать их значения в журнал проверки. При использовании аппаратно-программных комплексов для измерения электрических и временных параметров реле необходимо руководствоваться утвержденной эксплуатационной документацией на указанные комплексы. При проверке электрических параметров реле, отмеченных \* (таблица 4) норма напряжения (тока) срабатывания должна соответствовать данным, приведенным в РЭ на аппаратно-программные комплексы. Механические параметры записать в журнал, установленной формы, результаты проверки электрических параметров следует оформить в виде печатного протокола, который подписывает и подшивает в папку электромеханик -приемщик.

## **11. Закрытие реле**

Продуть реле сжатым воздухом, наклеить на кожух этикетку, надеть кожух, закрутить винты, крепящие кожух реле, при этом должен быть обеспечен видимый зазор между всеми токоведущими частями и кожухом реле не менее 3мм.

## **12. Измерение сопротивления изоляции**

Измерить мегаомметром сопротивление изоляции. Сопротивление изоляции, измеренное между электрически несвязанными токоведущими частями реле, а также между ними и магнитопроводом в нормальных климатических условиях, должно быть не менее 200МОм.

## **13. Клеймение реле**

Места нанесения клейма электромеханик-приемщик заполняет мастикой, и ставит оттиск персонального клейма

При заполнении необходимой нормативной и технической документации в бумажном виде указать все выявленные недостатки, которые не возможно устранить.

## **Модуль 2.**

### **Техническое обслуживание устройств СЦБ и ЖАТ**

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.

Проверка внутреннего состояния электропривода с переводом стрелки (подвижного, поворотного сердечника крестовин с непрерывной поверхностью катания (НПК). Чистка и смазывание электропривода, чистка и регулировка контактов авто переключателя и проверка коллектора электродвигател выполняется электромехаником совместно с электромонтером с согласия дежурного по станции и записью в Журнале осмотра при выключенном курбельном контакте электропривода.

## Технология проведения работ

### **1. Проверка состояния и крепления внутренних частей электропривода**

Визуально проверить целость деталей и узлов, отсутствие изломов, сколов и других дефектов. При помощи торцовых ключей 17 и 22 мм проверить крепление электродвигателя , редуктора и блока авто переключателя, крепление стопорного винта гайки фрикционного сцепления, ножей и контактных колодок автопереключателя.

Электродвигатель в электроприводе должен быть закреплен так, чтобы в муфте, соединяющей редуктор с электродвигателем, обеспечивался зазор 0,5—1,2 мм и соосность их осей (т. е. не должно быть перекоса)

Проверить отсутствие подтеков масла из корпуса редуктора (вытереть масло техническим лоскутом)

При проверке состояния и крепления внутренних частей электропривода следует обратить внимание на наличие и правильность включения искрогасительных конденсаторов, подключаемых к электродвигателю МСП. Проверить соответствие типа конденсатора технической документации, обратив внимание на срок проверки в РТУ и наличие этикетки, а также на качество крепления. Выявленные недостатки устранить.

Между электроприводом и трансформаторным ящиком (ТЯ) или

универсальной муфтой (УПМ) в местах ввода шланга и выхода из него проводов монтажного жгута его также подматывают изоляционной поливинилхлоридной лентой или прорезиненной лентой 1ПОЛ или 2ППЛ. Для исключения заиндевения контактов автопереключателя в стрелочных электроприводах в зимний период электромеханик должен проверить наличие и исправность устройств электрообогрева, включить курбельный контакт и убедиться в наличии нагрева. Электрообогрев включают с наступлением зимы; порядок и сроки включения устанавливает начальник дистанции сигнализации и связи в зависимости от местных условий.

## **2. Проверка, состояния монтажа и его крепление**

Визуально проверить целость монтажных проводов, наличие гаек и контргаек на контактах при помощи торцовых ключей 7x140, 8x140 и 9x140 мм — надежность крепления концов монтажных проводов. Прочность крепления монтажных проводов определяют по отсутствию смещения наконечника под гайкой при попытке повернуть провод. Монтажный жгут должен быть закреплен в держателях с укладкой в них дополнительной изоляции (изоляционная трубка, киперная лента, пропитанная изоляционным лаком и т. п.)

## **3. Проверка правильности регулировки контрольных тяг**

При переводе стрелки проверить запираение шибера электропривода по западанию головок переключающих рычагов в вырез главного вала, контроль положения стрелки по западанию зубьев рычагов в вырезы контрольных линеек. По Т-образной планке и рискам, нанесенным на нее, проверить регулировку контрольных тяг. Между нанесенными рисками на контрольных линейках и Т-образной планкой должно быть расстояние 1—3 мм. Это расстояние соответствует зазору между скосом контрольной линейки и зубом ножевого рычага автопереключателя. Расстояние определяют по делениям, нанесенным на контрольную линейку, или щупом, которым проверяют стрелки на отжим. Правильность регулировки контрольной линейки, соединенной тягой с прижатым острым,



проверяют в обоих положениях стрелки. Кроме этого, следует проверить, чтобы имеющиеся люфты контрольной линейки и тяги соответствовали установленным нормам. Для проверки этого линейку, контролирующую прижатый остряк, следует переместить по ходу в обе стороны в пределах имеющегося люфта (выработки) и при этом проверить зазор 1—3 мм. Люфты (выработка) в соединениях контрольных линеек с контрольными тягами и контрольных тяг с сережками остряков должны быть не более 0,5 мм.

#### **4. Проверка состояния коллектора и щеткодержателя электродвигателя**

Осмотреть коллектор, поворачивая его рукой, при этом необходимо следить за тем, чтобы не размыкались контрольные контакты автопереключателя. Коллекторные пластины не должны возвышаться одна над другой и иметь раковины от подгара, между пластинами должны просматриваться проточки на глубину 1 мм. Осмотреть доступные места щеткодержателя. Особое внимание обратить на облевание коллектора всей поверхностью щеток, отсутствие перекоса щеток и чрезмерного их износа, на плотность прижатия щеток к коллекторным пластинам, а также свободу их хода в щеткодержателе, при необходимости почистить щеточный узел от угольной пыли тканью, смоченной в бензине. По шкале измерения сопротивления измерительного прибора проверить отсутствие обрыва секций якоря в двигателе МСП, для чего при выключенном курбельном контакте подключить к щеткам и медленно повернуть якорь на полный оборот. При отсутствии обрыва секций омметр показывает сопротивление якоря близкое к значениям, которые приведены в табл. 1 технологической карты № 24. В случае наличия обрыва секций якоря, измерительный прибор показывает значение сопротивления, в два раза большее, или бесконечность.

#### **5. Проверка уровня масла в редукторе электропривода**

Для проверки уровня масла в редукторе электропривода СП отвернуть верхнюю пробку корпуса редуктора и маслоуказателем проверить наличие масла в нем. Уровень заливаемого масла определить по риску маслоуказателя. В редукторе электропривода СП с металлокерамическими дисками масло не заливается .

## 6. Чистка и смазывание электропривода

Чистить и смазывать электропривод следует в минусовом и плюсовом положениях стрелки, подвижного (поворотного) сердечника крестовин с НПК — при выключенном положении курбельного контакта (заслонки). Смазываемые поверхности электропривода очистить от загрязнений технической тканью, смоченной керосином или соляркой. Смазыванию в электроприводе подлежат:

зубчатое колесо главного вала;  
зубья открытого вала-шестерни редуктора;  
ролики рублильников и упорных рычагов;  
оси роликов, рублильников и упорных рычагов;  
шибер и контрольные линейки (открытые поверхности);  
венцы зубчатых передач;  
сальники шибера и контрольных линеек;  
замок и шарнир крышки электропривода;  
пальцы шибера и контрольных линеек

Заполнить масляную ванну шибера.

Для редуктора, масляной ванны шибера, зубчатых передач, роликов и пальцев рабочих рычагов, шибера, контрольных линеек, войлочных сальников применяют жидкие минеральные масла с учетом местных температур: индустриальные И-12А, И-20А, И-30А, И-40А, И-50А или осевые 3 (зимнее) и С (северное). Для индустриального масла И-12А температура застывания не выше минус 30 °С, для И-20А, И-30А, И-40А — не выше минус 15 °С, для И-50А — не выше минус 20 °С.

Для осевого масла С температура застывания не выше минус 55 °С; для 3 — не выше минус 40 °С.

Для шарикоподшипников электродвигателей и редуктора, независимо от температуры окружающего воздуха, следует применять смазку ЦИАТИМ-201.

Смазка ЦИАТИМ-201 морозостойкая, тугоплавкая предназначена для применения при температуре от минус 60 до плюс 90 °С.

Смазку ЦИАТИМ-202 применяют при температуре от минус 40 до плюс 120 °С.

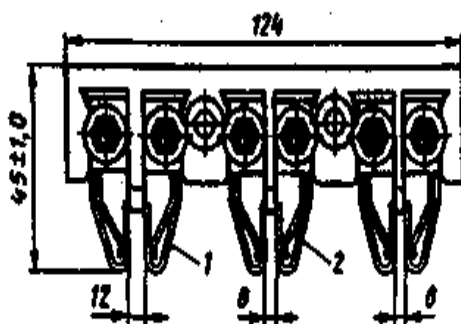
## 7. Чистка и регулировка автопереключателя

Осмотреть ножи и контактные пружины автопереключателя, проверить отсутствие видимых трещин и выбоин в контактных колодках, отсутствие на контактных колодках и ножах нагара, грязи и металлической пыли. При необходимости почистить контактные ножи и пружины тканью, смоченной в бензине. Шаблоном проверить расстояние между контактными пружинами. Линейкой измерить глубину врубания ножей и расстояние между ножом и выступом контактной колодки. Проверку выполнять в плюсовом и минусовом положениях стрелки (сердечника крестовин с НПК) при выключенном положении курбельного контакта.

Необходимо, чтобы: контактные ножи были расположены симметрично относительно контактных пружин 1, оси ножа и перпендикулярно к основаниям, ножи врубались между контактными пружинами / на глубину не менее 7 мм, расстояния между контактными пружинами 1 колодки были 6 и 12 мм, упорные пружины 2 плотно прилегали к контактным пружинам. Каждая пара контактных пружин должна отжиматься на одинаковое расстояние относительно ножа, а рессорная пружина — на 0,7— 1,0 мм, при врубании контактные ножи не должны ударять об изолирующие колодки. Зазор между концом переключающего рычага и шайбой главного вала должен быть 1,5—3,0 мм, а между контактным ножом и выступом основания контактной колодки — не менее 1,5 мм.

Для определения расстояния между контактными пружинами автопереключателя необходимо пользоваться шаблонами из изолирующего материала размерами 5,7 и 11,6 мм для измерения минимального расстояния между контактными пружинами своей пары соответственно для контрольных и рабочих контактов при врубленном ноже; шаблоны должны проходить между контактными пружинами. Шаблоны размерами 6,4 и 12,5 мм для измерения максимального расстояния при вырубленном ноже не должны проходить между контактными пружинами.

Рис. Контактная колодка



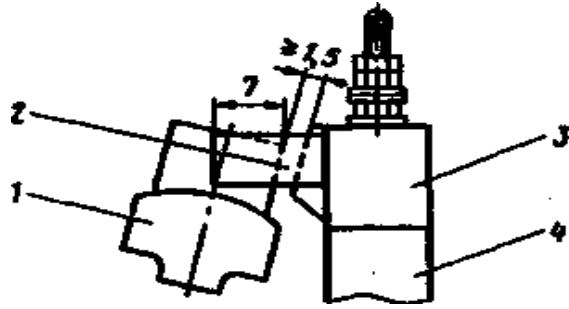


Рис. Схема расположения ножа относительно контактной колодки: 1 — колодка с ножами; 2 — контактная пружина; 3 — контактная колодка; 4—основание переключателя

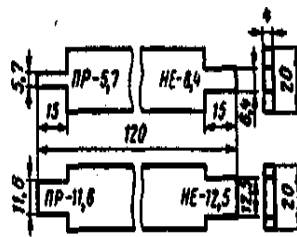


Рис.Шаблоны для измерения расстояния между контактными пружинами

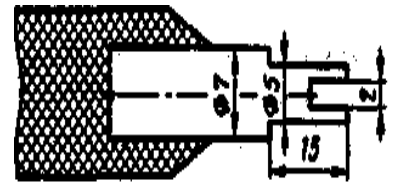


Рис.Приспособление для регулировки пружин

Эти пружины следует регулировать согласно вышеуказанным размерам. Упорные и контактные пружины нужно подгибать специальным

приспособлением, изготовленным из стального стержня с изолирующей ручкой .

## **8. Проверка уплотнения электропривода**

Наличие и состояние уплотнения электропривода проверяют визуальным осмотром. Уплотнение электропривода должно надежно предохранять электропривод от попадания внутрь влаги, снега и пыли. Отверстие для курбельной рукоятки и ключа должно быть надежно уплотнено резиновыми шайбами, прикрепленными к заслонке; наличие зазора не допускается. Уплотнение на месте выхода шибера и контрольных линеек обеспечивается войлочными сальниками.

## **9..Проверка блокировочной заслонки**

Включая и выключая курбельный контакт электропривода, проверить действие блокировочной заслонки, которая должна работать легко, без заеданий. При отпуске блокировочной заслонки контактный нож должен полностью размыкать обе пары контактов, а при подъеме заслонки — не должен замыкать контакты без отвода "собачки". Необходимо, чтобы замок электропривода не допускал самопроизвольного открытия крышки электропривода. Обнаруженные недостатки при этом устранить.

## **10. Проверка взаимодействия частей электропривода**

Электромеханик, закончив внутреннюю проверку электропривода, должен включить курбельный контакт и запросить дежурного по железнодорожной станции о переводе данной стрелки несколько раз. Во время перевода стрелки (поворотного, подвижного сердечника крестовин с НПК) электромеханик наблюдает за взаимодействием частей электропривода и работой автопереключателя, контролируя при этом соблюдение следующих условий: электропривод должен работать легко и свободно, без толчков и ударов; не должно быть смещения деталей электропривода относительно друг друга в местах крепления; автопереключатель должен работать четко, искрение между щеткой и коллектором допускается не выше второй ступени (см, технологическую карту ); движение шибера и контрольных линеек должно быть без

перекосов; скорости перевода стрелки (поворотного, подвижного сердечника крестовин с непрерывной поверхностью катания) в плюсовое и минусовое положения должны быть примерно одинаковы. О выполненной работе записать в карточке проверки и журнал формы ШУ-2.

## **10. План застройки площадки проведения демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия (очный)**

Формат проведения ДЭ : очный

Общая площадь площадки:.

## **11. Правила и нормы охраны труда и техники безопасности**

Инструкция по охране труда и технике безопасности для проведения

демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия

Программа инструктажа по охране труда и технике безопасности.

1. Общие сведения о месте проведения экзамена, расположении компетенции, времени трансфера до места проживания, расположении транспорта для площадки, об особенностях питания участников и экспертов, о месторасположении санитарно-бытовых помещений, питьевой воды, медицинского пункта, аптечки первой помощи, средств первичного пожаротушения.

2. Время начала и окончания проведения экзаменационных заданий, нахождение посторонних лиц на площадке.

3. Контроль требований охраны труда участниками и экспертами.

4. Вредные и опасные факторы во время выполнения экзаменационных заданий и нахождение на территории проведения экзамена.

5. Общие обязанности участника и экспертов по охране труда, общие правила поведения во время выполнения экзаменационных заданий и на территории.

6. Основные требования санитарии и личной гигиены.

7. Средства индивидуальной и коллективной защиты, необходимость их использования.

8. Порядок действий при плохом самочувствии или получении травмы. Правила оказания первой помощи.

9. Действия при возникновении чрезвычайной ситуации, ознакомление со схемой эвакуации и пожарными выходами.

## Инструкция по охране труда для участников

### 1. Общие требования охраны труда

К самостоятельному выполнению заданий демонстрационного экзамена в компетенции «Обслуживание и ремонт устройств железнодорожной автоматики и телемеханики» по стандартам WorldSkills допускаются участники в возрасте от 18 до 22 лет, которые:

- прошли инструктаж по охране труда по «Программе инструктажа по охране труда и технике безопасности»;
- ознакомились с инструкцией по охране труда;
- имеют необходимые навыки по эксплуатации оборудования;
- не имеют противопоказаний к выполнению заданий демонстрационного экзамена по состоянию здоровья.

### 2. Требования охраны труда перед началом выполнения работ

Перед началом работы участники должны выполнить следующее.

2.1 . В подготовительный день все участники должны ознакомиться с инструкцией по технике безопасности, планами эвакуации при возникновении пожара, местами расположения санитарно-бытовых помещений, медицинских кабинетов, питьевой воды, подготовить рабочее место в соответствии с Техническим описанием компетенции.

По окончании ознакомительного периода участники подтверждают ознакомление со всеми процессами, подписывая лист прохождения инструктажа по работе на оборудовании по форме, определенной оргкомитетом.

2.2. Ежедневно перед началом выполнения задания демонстрационного экзамена в процессе подготовки рабочего места:

- осматривать и приводить в порядок рабочее место;
- проверять достаточность освещения;

- убеждаться в отсутствии засветок, отражений и бликов на экране монитора;
- проверять (визуально) правильность подключения оборудования к электросети;
- проверять правильность установки стола, стула, положения оборудования и инструмента, при необходимости обратиться к эксперту для устранения неисправностей в целях исключения неудобных поз и длительного напряжения тела;
- проверять правильность выполнения процедуры загрузки оборудования, настройки.

2.3. Подготовить оборудование, разрешенное к самостоятельной работе: оборудование, которое не может быть использовано самостоятельно, к выполнению заданий демонстрационного экзамена подготавливает уполномоченный эксперт; участники могут принимать посильное участие в подготовке оборудования под непосредственным руководством и в присутствии эксперта.

2.4. В день проведения демонстрационного экзамена изучить содержание и порядок проведения модулей задания демонстрационного экзамена, а также безопасные способы их выполнения. Провести осмотр оборудования

2.5. Разложить необходимую для работы документацию (журналы и бланки) на свои места, убрать с рабочего стола все лишнее.

2.6. Участнику запрещается приступать к выполнению задания демонстрационного экзамена при обнаружении неисправности оборудования. О замеченных недостатках и неисправностях немедленно сообщить эксперту и до устранения неполадок к заданию демонстрационного экзамена не приступать.

### 3. Требования охраны труда во время выполнения работ

3.1. Во время выполнения заданий демонстрационного экзамена участнику необходимо соблюдать требования безопасности при использовании оборудования:



Наименование инструмента/оборудования	Требования безопасности
Тренажеры (схема управления стрелкой, схема управления светофором, рельсовая цепь, рабочее место электромеханика РТУ), компьютеры и оргтехника	<p>Содержать в порядке и чистоте рабочее место</p> <p>Следить за тем, чтобы вентиляционные отверстия устройств не были ничем закрыты</p> <p>Выполнять требования инструкции по эксплуатации оборудования</p> <p>Соблюдать установленные расписанием, трудовым распорядком регламентированные перерывы в работе</p> <p>Выполнять рекомендованные физические упражнения</p> <p>Запрещается отключать и подключать интерфейсные кабели периферийных устройств</p> <p>Запрещается класть на устройства средств компьютерной и оргтехники бумаги, папки и прочие посторонние предметы</p> <p>Запрещается прикасаться к задней панели системного блока (процессора) при включенном питании</p> <p>Запрещается отключать электропитание во время выполнения программы, процесса</p> <p>Запрещается допускать попадание влаги, грязи, сыпучих веществ на устройства средств компьютерной и оргтехники</p> <p>Запрещается производить самостоятельно вскрытие и ремонт оборудования</p> <p>Запрещается работать со снятыми кожухами устройств компьютерной и оргтехники</p> <p>Запрещается располагаться при работе на расстоянии менее 50 см от экрана монитора</p> <p>При работе с текстами на бумаге листы надо располагать как можно ближе к экрану, чтобы избежать частых движений головой и глазами при переводе взгляда</p>

3.2. При выполнении заданий демонстрационного экзамена и уборке рабочих мест необходимо:

- быть внимательным, не отвлекаться на посторонние разговоры и дела, не отвлекать других участников;
- соблюдать положения настоящей Инструкции;
- соблюдать правила эксплуатации оборудования, механизмов и инструментов, не подвергать их механическим ударам, не допускать падений;
- поддерживать порядок и чистоту на рабочем месте;
- рабочую документацию (журналы и бланки) располагать таким образом, чтобы исключалась возможность их скатывания и падения.

3.3. При неисправности оборудования следует прекратить выполнение задания демонстрационного экзамена и сообщить об этом эксперту, а в его отсутствие заместителю главного эксперта.

#### 4. Требования охраны труда в аварийных ситуациях

4.1. При обнаружении неисправности в работе электрических устройств, находящихся под напряжением (повышенный нагрев, появление искрения, запах гари, задымление и т.д.), участнику следует немедленно сообщить о случившемся экспертам. Выполнение задания демонстрационного экзамена следует продолжать только после устранения возникшей неисправности.

4.2. В случае возникновения у участника плохого самочувствия или получения травмы сообщить об этом эксперту.

4.3. При поражении участника электрическим током немедленно отключить электросеть, оказать первую помощь (самопомощь) пострадавшему, сообщить о случившемся эксперту, при необходимости обратиться к врачу.

4.4. При несчастном случае или внезапном заболевании необходимо в первую очередь отключить питание электрооборудования, сообщить о случившемся экспертам, которые должны принять меры по оказанию первой помощи пострадавшему, вызвать скорую медицинскую помощь, при необходимости отправить пострадавшего в ближайшее лечебное учреждение.

4.5. При возникновении пожара необходимо немедленно оповестить главного эксперта и экспертов. При последующем развитии событий следует руководствоваться указаниями главного эксперта или эксперта, заменяющего его. Приложить усилия для исключения состояния страха и паники.

При обнаружении очага возгорания на площадке проведения демонстрационного экзамена необходимо любым возможным способом постараться загасить пламя в зародыше с обязательным соблюдением мер личной безопасности

При возгорании одежды попытаться сбросить ее. Если это сделать не удастся, упасть на пол и, перекатываясь, сбить пламя; необходимо накрыть горящую одежду куском плотной ткани, облиться водой. Запрещается бежать: бег только усилит интенсивность горения.

В загоревшемся помещении не следует дожидаться, пока приблизится пламя. Основная опасность пожара для человека – дым. При наступлении признаков удушья лечь на пол и как можно быстрее ползти в сторону эвакуационного выхода.

4.6. При обнаружении взрывоопасного или подозрительного предмета не подходить близко к нему, предупредить о возможной опасности находящихся поблизости экспертов или обслуживающий персонал.

При взрыве необходимо спокойно уточнить обстановку и действовать согласно указаниям экспертов. Во время эвакуации следует взять с собой документы и предметы первой необходимости, при передвижении соблюдать осторожность, не трогать поврежденные конструкции, оголившиеся электрические провода. В разрушенном или поврежденном помещении не следует пользоваться открытым огнем (спичками, зажигалками и т.п.).

#### 5. Требование охраны труда по окончании работ

После окончания работ каждый участник обязан:

- завершить все выполняемые на ПК задачи;
- привести в порядок рабочее место;
- сообщить эксперту о выявленных во время выполнения заданий демонстрационного экзамена неполадках и неисправностях оборудования и других факторах, влияющих на безопасность выполнения экзаменационного задания

### Инструкция по охране труда для экспертов

#### 1. Общие требования охраны труда

1.1. К работе в качестве эксперта демонстрационного экзамена по компетенции «Обслуживание и ремонт устройств железнодорожной автоматики и телемеханики» допускаются эксперты, прошедшие специальное обучение и не имеющие противопоказаний по состоянию здоровья.

1.2. Эксперт с особыми полномочиями, на которого возложена обязанность за проведение инструктажа по охране труда, должен иметь действующее удостоверение «О проверке знаний требований охраны труда».

1.3. В процессе контроля выполнения заданий демонстрационного и нахождения на территории и в помещениях проведения демонстрационного экзамена по компетенции «Обслуживание и ремонт устройств железнодорожной автоматики и телемеханики» эксперт обязан четко соблюдать:

- инструкции по охране труда и технике безопасности;
- правила пожарной безопасности (знать места расположения первичных средств пожаротушения и планов эвакуации);
- график проведения задания демонстрационного экзамена, установленные режимы труда и отдыха.

1.4. При работе на тренажерах, персональном компьютере и копировально-множительной технике на эксперта могут воздействовать следующие вредные и (или) опасные производственные факторы:

- электрический ток;
- статическое электричество, образующееся в результате трения движущейся бумаги с рабочими механизмами, а также при некачественном заземлении аппаратуры;
- шум, обусловленный конструкцией тренажеров и оргтехники;
- химические вещества, выделяющиеся при работе оргтехники;
- зрительное перенапряжение при работе с ПК.

При наблюдении за выполнением задания демонстрационного экзамена участниками на эксперта могут воздействовать следующие вредные и (или) опасные производственные факторы:

физические:

- повышенный уровень электромагнитного излучения;
- повышенный уровень статического электричества, повышенная яркость светового изображения;
- повышенный уровень пульсации светового потока;
- повышенное напряжение в электрической цепи, замыкание которой может пройти через тело человека;
- повышенный или пониженный уровень освещенности;
- повышенный уровень прямой и отраженной блескости;

психологические:

- чрезмерное напряжение внимания, усиленная нагрузка на зрение;
- интеллектуальные и эмоциональные нагрузки;

– длительные статические нагрузки, монотонность труда.

1.5. Во время выполнения задания демонстрационного экзамена применяются средства индивидуальной защиты.

1.6. Знаки безопасности, используемые на рабочих местах участников, для обозначения присутствующих опасностей:

– 220 В.

1.7. При несчастном случае пострадавший или очевидец несчастного случая обязан немедленно сообщить о случившемся главному эксперту.

В помещении экспертов находится аптечка первой помощи, укомплектованная изделиями медицинского назначения. Ее необходимо использовать для оказания первой помощи, самопомощи в случаях получения травмы.

В случае возникновения несчастного случая или болезни эксперта об этом немедленно сообщается главному эксперту

1.8. Эксперты, допустившие невыполнение или нарушение инструкции по охране труда, привлекаются к ответственности в соответствии с Регламентом WorldSkills Russia или согласно действующему законодательству.

## 2. Требования охраны труда перед началом работы

2.1. В подготовительный день проведения демонстрационного экзамена эксперт с особыми полномочиями, ответственный за охрану труда, обязан провести подробный инструктаж по «Программе инструктажа по охране труда и технике безопасности», ознакомить экспертов и участников с инструкцией по технике безопасности, планами эвакуации при возникновении пожара, местами расположения санитарно-бытовых помещений, медицинскими кабинетами, питьевой воды, проконтролировать подготовку рабочих мест участников в соответствии с техническим описанием компетенции.

2.2. Ежедневно перед началом выполнения задания демонстрационного экзамена участниками эксперт с особыми полномочиями проводит инструктаж по охране труда, эксперты контролируют процесс подготовки рабочего места участниками.

2.3. Ежедневно перед началом работ на площадке проведения демонстрационного экзамена и в помещении экспертов необходимо:

- осмотреть рабочие места экспертов и участников;
- привести в порядок рабочее место эксперта;
- проверить правильность подключения оборудования к электросети;

- надеть необходимые средства индивидуальной защиты;
- осмотреть оборудование участников в возрасте до 18 лет(участники старше 18 лет осматривают оборудование самостоятельно).

2.4. Следует подготовить необходимые для работы материалы, разложить их на свои места, убрать с рабочего стола все лишнее.

2.5. Эксперту запрещается приступать к работе при обнаружении неисправности оборудования. О замеченных недостатках и неисправностяхследует немедленно сообщить техническому эксперту и до устранения неполадок к работе не приступать.

### 3. Требования охраны труда во время работы

3.1. При выполнении работ по оценке заданий демонстрационного экзамена на тренажерах, персональном компьютере и другой оргтехникезначения визуальных параметров должны находиться в пределах оптимального диапазона.

3.2. Изображение на экранах видеомониторов должно быть стабильным, ясным и предельно четким, не иметь мерцаний символов и фона, на экранах не должно быть бликов и отражений светильников, окон и окружающих предметов.

3.3. Суммарное время непосредственной работы с персональным компьютером и другой оргтехникой в течение дня должно превышать 6 часов.

Продолжительность непрерывной работы с персональным компьютером и другой оргтехникой без регламентированного перерыва не должна превышать 2 часов. Через каждый час работы следует делать регламентированный перерыв продолжительностью 15 мин.

#### 3.4. Во избежание поражения током запрещается:

- прикасаться к задней панели персонального компьютера и другой оргтехники, монитора при включенном питании;
- допускать попадание влаги на поверхность монитора, рабочую поверхность клавиатуры, дисководов, принтеров и других устройств;
- самостоятельно вскрывать и ремонтировать оборудование;
- переключать разъемы интерфейсных кабелей периферийных устройств при включенном питании;
- загромождать верхние панели устройств бумагами посторонними предметами;

– допускать попадание влаги на поверхность системного блока (процессора), монитора, рабочую поверхность клавиатуры, дисководов, принтеров и других устройств.

3.5. При выполнении модулей задания демонстрационного экзамена участниками эксперту необходимо быть внимательным, не отвлекаться на посторонние разговоры и дела без необходимости, не отвлекать других экспертов и участников.

3.6. Эксперту во время работы с оргтехникой:

– обращать внимание на символы, высвечивающиеся на панели оборудования, не игнорировать их;  
– не снимать крышки и панели, жестко закрепленные на устройстве.

В некоторых частях устройств используется высокое напряжение или лазерное излучение, что может привести к поражению электрическим током или вызвать слепоту;

– не производить включение/выключение аппаратов мокрыми руками;

– не ставить на устройство емкости с водой, не класть металлические предметы;

– не эксплуатировать аппарат, если он перегрелся, стал дымиться, или если появился посторонний запах или звук;

– не эксплуатировать аппарат, если его уронили или его корпус был поврежден;

– вынимать застрявшие листы только после отключения устройства из сети;

– запрещается перемещать аппараты, включенные в сеть;

– все работы по замене картриджей, бумаги производить только после отключения аппарата от сети;

– запрещается опираться на стекло оригиналодержателя, класть на него какие-либо вещи помимо оригинала;

– запрещается работать на аппарате с треснувшим стеклом;

– мыть руки теплой водой с мылом после каждой чистки картриджей, узлов и т.д.;

– просыпанный тонер, носитель немедленно собрать пылесосом или влажной ветошью.

3.7. Включение и выключение персонального компьютера и оргтехники должно проводиться в соответствии с требованиями инструкции по эксплуатации.

3.8. Запрещается:

– устанавливать неизвестные системы паролирования и самостоятельно проводить переформатирование диска;

- иметь при себе любые средства связи;
- пользоваться любой документацией, кроме предусмотренной экзаменационным заданием.

3.9. При неисправности оборудования следует прекратить работу и сообщить об этом техническому эксперту, а в его отсутствие заместителю главного эксперта.

3.10. При наблюдении за выполнением задания демонстрационного экзамена участниками эксперт должен быть одет в средства индивидуальной защиты.

#### 4. Требования охраны труда в аварийных ситуациях

4.1. При обнаружении неисправности в работе электрических устройств, находящихся под напряжением (повышенный нагрев, появление искрения, запаха гари, задымление и т.д.), эксперту следует немедленно отключить источник электропитания и принять меры для устранения неисправностей, а также сообщить о случившемся техническому эксперту. Работу продолжать только после устранения возникшей неисправности.

4.2. В случае возникновения зрительного дискомфорта и других неблагоприятных субъективных ощущений следует ограничить время работы с персональным компьютером и другой оргтехникой, провести корректировку длительности перерывов для отдыха или сменить деятельность на другую, не связанную с использованием персонального компьютера и другой оргтехники.

4.3. При поражении электрическим током немедленно отключить электросеть, оказать первую помощь (самопомощь) пострадавшему, сообщить главному эксперту, при необходимости обратиться к врачу.

4.4. При несчастном случае или внезапном заболевании необходимо в первую очередь отключить питание электрооборудования, сообщить о случившемся главному эксперту.

4.5. При возникновении пожара необходимо немедленно оповестить технического эксперта. При последующем развитии событий следует руководствоваться указаниями главного эксперта или должностного лица, заменяющего его. Приложить усилия для исключения состояния страха и паники.

При обнаружении очага возгорания на площадке проведения демонстрационного экзамена необходимо любым возможным способом постараться загасить пламя в зародыше с обязательным соблюдением мер личной безопасности.



При возгорании одежды попытаться сбросить ее. Если этого сделать не удастся, упасть на пол и, перекатываясь, сбить пламя; необходимо накрыть горящую одежду куском плотной ткани, облиться водой, запрещается бежать: бег только усилит интенсивность горения.

В загоревшемся помещении не следует дожидаться, пока приблизится пламя. Основная опасность пожара для человека – дым. При наступлении признаков удушья лечь на пол и как можно быстрее ползти в сторону эвакуационного выхода.

4.6. При обнаружении взрывоопасного или подозрительного предмета не подходить близко к нему, предупредить о возможной опасности находящихся поблизости ответственных лиц.

При взрыве необходимо спокойно уточнить обстановку и действовать по указанию должностных лиц. При необходимости эвакуации эвакуировать участников и других экспертов, с экзаменационной площадки взять с собой документы и предметы первой необходимости, при передвижении соблюдать осторожность, не трогать поврежденные конструкции, оголившиеся электрические провода. В разрушенном или поврежденном помещении не следует пользоваться открытым огнем (спичками, зажигалками и т.п.).

## 5. Требование охраны труда по окончании выполнения работы

После окончания дня проведения демонстрационного экзамена эксперт обязан:

- отключить электрические приборы, оборудование, инструмент и устройства от источника питания;
- привести в порядок рабочее место эксперта и проверить рабочие места участников;
- сообщить техническому эксперту о выявленных во время выполнения экзаменационных заданий неполадках и неисправностях оборудования и других факторах, влияющих на безопасность труда.

## **12. Особенности проведения государственной итоговой аттестации для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья государственная итоговая аттестация проводится с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких выпускников (далее - индивидуальные особенности).

При проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

проведение государственной итоговой аттестации для лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории (мастерской, лаборатории) совместно с выпускниками, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для выпускников при прохождении государственной итоговой аттестации; присутствие в аудитории ассистента (при необходимости), оказывающего выпускникам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей; пользование необходимыми выпускникам техническими средствами при прохождении государственной итоговой аттестации с учетом их индивидуальных особенностей; обеспечение возможности беспрепятственного доступа выпускников в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях.

Дополнительно при проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих требований в зависимости от категорий выпускников с ограниченными возможностями здоровья:

а) для слабовидящих:

обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс; выпускникам для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения государственной аттестации оформляются увеличенным шрифтом;

б) для глухих и слабослышащих с тяжелыми нарушениями речи:

обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования.

Выпускники или родители (законные представители) несовершеннолетних выпускников не позднее чем за 3 месяца до начала государственной итоговой аттестации, подают письменное заявление о необходимости

создания для них специальных условий при проведении государственной итоговой аттестации.

### **13. Порядок подачи и рассмотрения апелляций**

По результатам государственной аттестации выпускник, участвовавший в государственной итоговой аттестации, имеет право подать в апелляционную комиссию письменное апелляционное заявление о нарушении, по его мнению, установленного порядка проведения государственной итоговой аттестации и (или) несогласии с ее результатами (далее - апелляция).

Апелляция подается лично выпускником или родителями (законными представителями) несовершеннолетнего выпускника в апелляционную комиссию образовательной организации.

Апелляция о нарушении порядка проведения государственной итоговой аттестации подается непосредственно в день проведения государственной итоговой аттестации.

Апелляция о несогласии с результатами государственной итоговой аттестации подается не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственной итоговой аттестации.

Состав апелляционной комиссии утверждается образовательной организацией одновременно с утверждением состава государственной экзаменационной комиссии.

Апелляционная комиссия формируется в количестве не менее пяти человек из числа педагогических работников (не входящих в состав ГЭК) образовательной организации.

Председателем апелляционной комиссии является руководитель образовательной организации либо лицо, исполняющее обязанности руководителя на основании распорядительного акта образовательной организации.

Апелляция рассматривается на заседании апелляционной комиссии с участием не менее двух третей ее состава. На заседание апелляционной комиссии приглашается председатель соответствующей государственной экзаменационной комиссии. Выпускник, подавший апелляцию, имеет право присутствовать при рассмотрении апелляции. С несовершеннолетним выпускником имеет право присутствовать один из родителей (законных представителей). Указанные лица должны иметь при себе документы, удостоверяющие личность.

Рассмотрение апелляции не является передачей государственной итоговой аттестации.

---

При рассмотрении апелляции о нарушении порядка проведения государственной итоговой аттестации апелляционная комиссия устанавливает достоверность изложенных в ней сведений и выносит одно из решений: об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях порядка проведения государственной итоговой аттестации выпускника не подтвердились и/или не повлияли на результат государственной итоговой аттестации; об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях порядка проведения государственной итоговой аттестации выпускника подтвердились и повлияли на результат государственной итоговой аттестации. В последнем случае результат проведения государственной итоговой аттестации подлежит аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию для реализации решения комиссии. Выпускнику предоставляется возможность пройти государственную итоговую аттестацию в дополнительные сроки, установленные образовательной организацией.

Решение апелляционной комиссии принимается простым большинством голосов. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании апелляционной комиссии является решающим. Решение апелляционной комиссии доводится до сведения подавшего апелляцию выпускника (под роспись) в течение трех рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

Решение апелляционной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем и секретарем апелляционной комиссии и хранится в архиве образовательной организации.

#### **14. Порядок пересдачи ДЭ.**

В случае неявки обучающегося, допущенного до процедуры ГИА, на ДЭ по уважительной причине, ему предоставляется право пройти данную процедуру через 4 месяца, по его личному заявлению с предоставлением документа, подтверждающего уважительную причину.

В случае получения «неудовлетворительной оценки» на ГИА, обучающийся отчисляется из образовательной организации, с предоставлением права восстановления для пересдачи ДЭ через пол года.

---

## **15. Результаты демонстрационного экзамена**

Формирование итогового документа о результатах выполнения экзаменационных заданий по каждому участнику выполняется автоматизировано с использованием систем CIS и eSim. Посредством указанных сервисов осуществляется автоматизированная обработка внесенных оценок и/или баллов, синхронизация с персональными данными, содержащимися в личных профилях участников, и формируется электронный файл по каждому участнику, прошедшему демонстрационный экзамен в виде таблицы с указанием результатов экзаменационных заданий в разрезе выполненных модулей. Формы электронного файла и таблицы разрабатываются и утверждаются Союзом «Ворлдскиллс Россия».

Участник может ознакомиться с результатами выполненных экзаменационных заданий в личном профиле в системе eSim. Также, право доступа к результатам экзамена может быть предоставлено предприятиям партнерам Союза «Ворлдскиллс Россия» в соответствии с подписанными соглашениями с соблюдением норм федерального законодательства о защите персональных данных.

## **16. Обеспечение информационной открытости и публичности проведения демонстрационного экзамена**

В целях обеспечения информационной открытости и публичности при проведении демонстрационного экзамена рекомендуется организовать свободный доступ зрителей для наблюдения за ходом проведения экзамена с учетом соблюдения всех норм техники безопасности, а также правил проведения демонстрационного экзамена.

А также использовать ресурсы, позволяющие организовать видеотрансляции в режиме онлайн на площадках демонстрационного экзамена.

С целью выявления успешных практик проведения демонстрационных экзаменов и сопутствующих мероприятий, экспертным сообществом Ворлдскиллс Россия в лице сертифицированных экспертов Ворлдскиллс и должностными лицами Союза «Ворлдскиллс Россия» может проводиться аудит экзаменов.

---