



УТВЕРЖДЕНО

Решением Рабочей группы по вопросам разработки оценочных материалов для проведения демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия по образовательным программам среднего профессионального образования

(Протокол от 14/12/2020г.
№ Пр-14.12.2020-1)

**Оценочные материалы
для Демонстрационного Экзамена по
стандартам Ворлдскиллс Россия по
компетенции № Т82
«Обслуживание и ремонт устройств
железнодорожной автоматики и телемеханики»**

Содержание

Инструкция по охране труда и технике безопасности	4
Комплект оценочной документации № 1.1	28
Паспорт комплекта оценочной документации № 2.1 по компетенции № Т82 «Обслуживание и ремонт устройств железнодорожной автоматики и телемеханики»	30
Задание для демонстрационного экзамена по комплекту оценочной документации № 1.1 по компетенции № Т82 «Обслуживание и ремонт устройств железнодорожной автоматики и телемеханики» (Образец)	40
Примерный план работы Центра проведения демонстрационного экзамена по КОД № 1.1 по компетенции № Т82 «Обслуживание и ремонт устройств железнодорожной автоматики и телемеханики»	45
План застройки площадки для проведения демонстрационного экзамена по КОД № 1.1 по компетенции № Т82 «Обслуживание и ремонт устройств железнодорожной автоматики и телемеханики»	46
Приложения	48
Комплект оценочной документации № 1.2	49
Паспорт комплекта оценочной документации (КОД) № 1.2 по компетенции № Т82 «Обслуживание и ремонт устройств железнодорожной автоматики и телемеханики»	51
Задание для демонстрационного экзамена по комплекту оценочной документации № 1.2 по компетенции № Т82 «Обслуживание и ремонт устройств железнодорожной автоматики и телемеханики» (Образец)	60
Примерный план работы Центра проведения демонстрационного экзамена по КОД № 1.2 по компетенции № Т82 «Обслуживание и ремонт устройств железнодорожной автоматики и телемеханики»	65
План застройки площадки для проведения демонстрационного экзамена по КОД № 1.2 по компетенции № Т82 «Обслуживание и ремонт устройств железнодорожной автоматики и телемеханики»	66
Приложения	68
Комплект оценочной документации № 2.1	69
Паспорт комплекта оценочной документации № 2.1 по компетенции № Т82 «Обслуживание и ремонт устройств железнодорожной автоматики и телемеханики»	71
Задание для демонстрационного экзамена по комплекту оценочной документации № 2.1 по компетенции № Т82 «Обслуживание и ремонт устройств железнодорожной автоматики и телемеханики» (Образец)	81
Примерный план работы Центра проведения демонстрационного экзамена по КОД № 2.1 по компетенции № Т82 «Обслуживание и ремонт устройств железнодорожной автоматики и телемеханики»	88

План застройки площадки для проведения демонстрационного экзамена по КОД № 2.1 по компетенции № Т82 «Обслуживание и ремонт устройств железнодорожной автоматики и телемеханики»	90
Приложения	92



Инструкция по охране труда и технике безопасности для проведения Демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия по компетенции № Т82 «Обслуживание и ремонт устройств железнодорожной автоматики и телемеханики»

Содержание

Инструкция по охране труда и технике безопасности для проведения Демонстрационного экзамена по компетенции № Т82 «Обслуживание и ремонт устройств железнодорожной автоматики и телемеханики»	1
1. Общие требования охраны труда.....	4
2. Требования охраны труда перед началом выполнения работ	7
3. Требования охраны труда во время выполнения работ	9
4. Требования охраны труда в аварийных ситуациях.....	11
5. Требование охраны труда по окончании работ.....	13
1. Общие требования охраны труда.....	14
2. Требования охраны труда перед началом работы.....	17
3. Требования охраны труда во время работы.....	19
4. Требования охраны труда в аварийных ситуациях.....	22
5. Требование охраны труда по окончании выполнения работы	24

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, особенности питания участников и экспертов, 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.

1. Общие требования охраны труда

1.1. 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

- прошедшие инструктаж по охране труда по «Программе инструктажа по охране труда и технике безопасности»;
- ознакомленные с инструкцией по охране труда;
- имеющие необходимые навыки по эксплуатации оборудования (ПК);
- не имеющие противопоказаний к выполнению заданий демонстрационного экзамена по состоянию здоровья.

1.2. В процессе выполнения заданий демонстрационного экзамена и нахождения на территории и в помещениях места проведения демонстрационного экзамена участник обязан четко соблюдать:

- инструкции по охране труда и технике безопасности;
- не заходить за ограждения и в технические помещения;
- соблюдать личную гигиену;
- принимать пищу в строго отведенных местах;
- самостоятельно использовать оборудование, разрешенное к выполнению экзаменационного задания;
- время начала и окончания проведения демонстрационного экзамена
- нахождение посторонних лиц на площадке не допускается.

№ п/п	КОД	Время на задание
1	КОД 1.1	5 часов
2	КОД 1.2	4 часа
3	КОД 2.1	9 часов

1.3. Участник для выполнения задания демонстрационного экзамена должен пользоваться только исправным инструментом.

1.4. Участник для выполнения задания демонстрационного экзамена использует оборудование: индивидуальное рабочее место участника, оборудованное техническими средствами (тренажерами, компьютером)

1.5. При выполнении задания демонстрационного экзамена(при работе на тренажерах и ПК) на участника могут воздействовать следующие вредные и опасные факторы:

Физические:

- повышенный уровень электромагнитного излучения;
- повышенный уровень статического электричества;
- повышенная яркость светового изображения;
- повышенный уровень пульсации светового потока;
- повышенное значение напряжения в электрической цепи, замыкание которой может произойти 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.

1.6. Во время выполнения экзаменационного задания применяются средства индивидуальной защиты.

1.7. Знаки безопасности, используемые на рабочем месте, для обозначения присутствующих опасностей:

- 220 В.

1.8. При несчастном случае пострадавший или очевидец несчастного случая обязан немедленно сообщить о случившемся Экспертам.

В помещении экзаменационной площадки компетенции «Обслуживание и ремонт устройств железнодорожной автоматики и телемеханики» 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 участника, об этом немедленно уведомляются Главный эксперт и Эксперт. Главный эксперт принимает решение о назначении дополнительного времени для участия. В случае отстранения участника от дальнейшего участия в Демонстрационном экзамене ввиду болезни или несчастного случая, он получит баллы за любую завершённую работу.

Вышеуказанные случаи подлежат обязательной регистрации в Форме регистрации несчастных случаев и в Форме регистрации перерывов в работе.

1.9. Участники, допустившие невыполнение или нарушение инструкции по охране труда, привлекаются к ответственности в соответствии с Регламентом WorldSkills Russia.

Несоблюдение участником норм и правил ОТ и ТБ ведет к потере баллов. Постоянное нарушение норм безопасности может привести к временному или перманентному отстранению аналогично апелляции.

1.10 При выполнении заданий демонстрационного экзамена участники должны соблюдать требования инструкции по охране труда для электромеханика и электромонтера устройств сигнализации, централизации и блокировки в ОАО «РЖД».

1.11 Участники демонстрационного экзамена должны иметь группу допуска по электробезопасности не ниже 2.

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, с планами эвакуации при возникновении пожара, местами расположения санитарно-бытовых помещений, медицинскими кабинетами, питьевой воды, подготовить рабочее место в соответствии с Техническим описанием компетенции.

По окончании ознакомительного периода, участники подтверждают свое ознакомление со всеми процессами, подписав 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:

- осмотреть и привести в порядок рабочее место;
- убедиться в достаточности освещенности;
- убедиться в отсутствии засветок, отражений и бликов на экране монитора;
- проверить (визуально) правильность подключения оборудования в электросеть;
- проверить правильность установки стола, стула, положения оборудования и инструмента, при необходимости, обратиться к эксперту для устранения неисправностей в целях исключения неудобных поз и длительных напряжений тела;
- убедиться в правильном выполнении процедуры загрузки оборудования, правильных настройках.

2.3. Подготовить оборудование, разрешенное к самостоятельной работе: оборудование, не разрешенное к самостоятельному использованию, к выполнению заданий демонстрационного экзамена подготавливает

уполномоченный Эксперт, участники могут принимать посильное участие в подготовке 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 приемы их выполнения. Проверить пригодность оборудования визуальным осмотром.

2.5. Разложить необходимые 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. При выполнении 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), компьютерная и оргтехника	содержать в порядке и чистоте рабочее место
	следить за тем, чтобы вентиляционные отверстия устройств ничем не были закрыты
	выполнять требования инструкции по эксплуатации оборудования
	соблюдать, установленные расписанием, трудовым распорядком регламентированные перерывы в работе
	выполнять рекомендованные физические упражнения.
	запрещается отключать и подключать интерфейсные кабели периферийных устройств
	запрещается класть на устройства средств компьютерной и оргтехники бумаги, папки и прочие посторонние предметы
	запрещается прикасаться к задней панели системного блока (процессора) при включенном питании
	запрещается отключать электропитание во время выполнения программы, процесса
	запрещается допускать попадание влаги, грязи, сыпучих веществ на устройства средств компьютерной и оргтехники
	запрещается производить самостоятельно вскрытие и ремонт оборудования
	запрещается работать со снятыми кожухами устройств компьютерной и оргтехники
	запрещается располагаться при работе на расстоянии менее 50 см от экрана монитора
при работе с текстами на бумаге, листы надо располагать как можно ближе к экрану, чтобы избежать частых движений головой и глазами при переводе взгляда	

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

- необходимо быть внимательным, не отвлекаться посторонними разговорами и делами, не отвлекать других участников;
- соблюдать настоящую инструкцию;
- 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 – 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 (повышенном их нагреве, появления искрения, запаха гари, задымления и т.д.), участнику следует немедленно сообщить о случившемся Экспертам. Выполнение задания демонстрационного экзамена продолжить 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 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 мероприятия по оказанию первой помощи пострадавшим, 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, облить 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 происшествии взрыва необходимо спокойно уточнить обстановку и действовать по указанию экспертов, при необходимости эвакуации возьмите с собой документы и предметы первой необходимости, при передвижении соблюдайте осторожность, не трогайте 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:

- произвести завершение всех выполняемых на ПК задач;
- 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.

6. 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;
- расписание и 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 значение напряжения в электрической цепи, замыкание которой может произойти 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 уведомляется Главный эксперт.

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

2. Требования охраны труда перед началом работы

Перед началом работы Эксперты должны выполнить следующее:

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, с планами эвакуации при возникновении пожара, с 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 в электросеть;
- одеть необходимые средства индивидуальной защиты;
- осмотреть оборудование участников в возрасте до 18 лет, участники старше 18 лет осматривают самостоятельно оборудование.

2.4. 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 неисправностях

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 оргтехнике, значения 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 быть не более 6 часов.

Продолжительность непрерывной работы с персональным компьютером и другой оргтехникой без регламентированного перерыва не должна превышать 2-х 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 попадания влаги на поверхность монитора, рабочую поверхность клавиатуры, дисководов, принтеров и других устройств;
- производить самостоятельно вскрытие и ремонт оборудования;
- переключать разъемы интерфейсных кабелей периферийных устройств при включенном питании;
- загромождать верхние панели устройств бумагами и посторонними предметами;
- допускать попадание влаги на поверхность системного блока (процессора), монитора, рабочую поверхность клавиатуры, дисководов, принтеров и др. устройств;

3.5. При выполнении модулей задания демонстрационного экзамена участниками, Эксперту необходимо быть внимательным, не отвлекаться посторонними разговорами и делами 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 компонентах 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, появился посторонний запах или звук;
- не эксплуатировать аппарат, если его уронили или корпус был поврежден;
- вынимать застрявшие листы можно только после отключения устройства из сети;
- запрещается перемещать аппараты включенными в сеть;
- все работы по замене картриджей, бумаги можно 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;
- обязательно 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 – 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 Эксперту требуется одевать средства индивидуальной защиты.

4. Требования охраны труда в аварийных ситуациях

4.1. При обнаружении неисправности в работе электрических устройств, находящихся под напряжением (повышенном их нагреве, появления искрения, запаха гари, задымления и т.д.), Эксперту следует немедленно отключить источник электропитания и принять меры к устранению 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 коррекцию длительности перерывов для отдыха или провести смену деятельности 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 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 ответственных лиц.

При происшествии взрыва необходимо спокойно уточнить обстановку и действовать по указанию должностных лиц, при необходимости эвакуации, эвакуировать участников и других экспертов, из 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.



**Комплект оценочной документации № 1.1 для
Демонстрационного экзамена по стандартам
Ворлдскиллс Россия по компетенции № Т82
«Обслуживание и ремонт устройств железнодорожной
автоматики и телемеханики»
(далее – Демонстрационный экзамен)**

СОДЕРЖАНИЕ

Паспорт комплекта оценочной документации (КОД) № 1.1 по компетенции № Т82 «Обслуживание и ремонт устройств железнодорожной автоматики и телемеханики»	3
Задание для демонстрационного экзамена по комплекту оценочной документации № 1.1 по компетенции № Т82 «Обслуживание и ремонт устройств железнодорожной автоматики и телемеханики»	13
Примерный план работы Центра проведения демонстрационного экзамена по КОД № 1.1 по компетенции № Т82 «Обслуживание и ремонт устройств железнодорожной автоматики и телемеханики»	17
План застройки площадки для проведения демонстрационного экзамена по КОД № 1.1 по компетенции №Т82 «Обслуживание и ремонт устройств железнодорожной автоматики и телемеханики»	19
Приложения	21

Паспорт комплекта оценочной документации № 2.1 по компетенции № Т82 «Обслуживание и ремонт устройств железнодорожной автоматики и телемеханики»

Комплект оценочной документации № 1.1 разработан в целях организации и проведения демонстрационного экзамена по компетенции № Т82 «Обслуживание и ремонт устройств железнодорожной автоматики и телемеханики» и рассчитан на выполнение заданий продолжительностью 5 часов.

КОД № 1.1 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 согласно Таблице (Приложение).

1. 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 № 1.1 (Таблица 1).

Таблица 1.

Раздел WSSS	Наименование раздела WSSS	Важность (%)
1.	Охрана труда и техника безопасности, оказание доврачебной помощи	2,35
2.	Коммуникации	1,35
3.	Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики	11,75
4.	Техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики	13,45
5.	Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики	5,40
7.	Планирование работ по техническому обслуживанию, монтажу устройств и приборов систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики	6,00

8.	Работа с программным обеспечением и оргтехникой	1,00
9.	Применение системы 5S	2,35
10.	Оформление технической документации	3,35

Таблица 2.

Раздел WSSS	Наименование раздела WSSS
1.	Охрана труда и техника безопасности, оказание доврачебной помощи
	<p>Специалист должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Распоряжение ОАО "РЖД" от 03.11.2015 N 2616р "Об утверждении Инструкции по охране труда для электромеханика и электромонтера устройств сигнализации, централизации и блокировки в ОАО "РЖД"; • Правильное использование средств индивидуальной защиты (далее - СИЗ); • Правила производства работ на железнодорожных путях • Основы оказания первой медицинской помощи при поражении электрическим током и других видах поражения; • Как проводится непрямой массаж сердца; • Как производится искусственная вентиляция легких • Технику безопасности работ, связанных с поиском и устранением неисправностей; • Все действующие инструкции по обеспечению безопасности и эксплуатации железнодорожной автоматики; • Санитарные нормы и правила в объеме, необходимом для выполнения должностных обязанностей;
	<p>Специалист должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Разрабатывать мероприятия по предупреждению производственного травматизма; • Оформлять разрешение на подготовку рабочего места и на допуск к работе с учетом требований допуска к работе; • Оформлять перерыв в работе, перевод на другое место, окончание работы; • Диагностировать состояние пострадавшего; • Освободить пострадавшего от действия опасных и вредных факторов; • Оценить состояние пострадавшего; • Определить последовательность применяемых приемов первой доврачебной помощи; • Оказывать доврачебную помощь.
2.	Коммуникации
	<p>Специалист должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Кодекс деловой этики ОАО «Российские железные дороги»; • Регламент переговоров • Принципы и этику делового общения; • Важность построения и поддержания продуктивных рабочих взаимоотношений с коллегами и руководителями смены; • Техники разрешения конфликтных ситуаций; • Процесс принятия и реализации управленческих решений; • Стили управления, коммуникации; • Обязанности лиц, ответственных за безопасность при выполнении работ;
	<p>Специалист должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Соблюдать Кодекс деловой этики ОАО «Российские железные дороги».

	<ul style="list-style-type: none"> • Применять регламенты переговоров и взаимодействия с основными производственными вертикалями; • Соблюдать нормы профессионального общения; • Выстраивать продуктивные рабочие взаимоотношения с коллегами и руководителем; • Взаимодействовать со смежными службами по вопросам организации работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств СЦБ и ЖАТ; • Предотвращать и регулировать конфликтные ситуации; • Принимать на себя ответственность за результат; • Собирать информацию по работе устройств СЦБ и ЖАТ;
3.	<p>Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики</p>
	<p>Специалист должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Эксплуатационно-технические основы оборудования станций системами автоматики • Логику построения, типовые схемные решения станционных систем автоматики; • Построение принципиальных и блочных схем станционных систем автоматики; • Принципы осигнализации и маршрутизации станций; • Основы проектирования при оборудовании станций устройствами станционной автоматики; • Алгоритм функционирования станционных систем автоматики; • Принцип работы станционных систем электрической централизации по принципиальным и блочным схемам; • Эксплуатационно-технические основы оборудования перегонов системами интервального регулирования движения поездов; • Принцип расстановки сигналов на перегонах; • основы проектирования при оборудовании перегонов перегонными системами автоматики для интервального регулирования движения поездов на перегонах; • Логику построения, типовые схемные решения систем перегонной автоматики; • Алгоритм функционирования перегонных систем автоматики; • Принципы построения принципиальных схем перегонных систем автоматики; • Принципы работы принципиальных схем перегонных систем автоматики; • построение путевого и кабельного планов на перегоне; • Структуру и принципы построения микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики; • Алгоритмы функционирования микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики; • Порядок составления принципиальных схем по новым образцам устройств и оборудования; • Основы электротехники, радиотехники, телемеханики; • Современные методы диагностирования оборудования, устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики (далее - ЖАТ) на участках железнодорожных линий 1 - 5-го класса; • Инструкцию по обеспечению безопасности движения поездов при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки; • Инструкцию по движению поездов и маневровой работе на железных дорогах Российской Федерации; • Инструкцию по сигнализации на железных дорогах Российской Федерации в объеме, необходимом для выполнения своих должностных обязанностей;

	<ul style="list-style-type: none"> • Стандарты, приказы, распоряжения, нормативные и методические материалы по техническому обслуживанию и ремонту обслуживаемого оборудования, устройств и систем ЖАТ. • основные признаки, указывающие на отказ в работе устройств и приборов СЦБ и систем автоматики; • Виды контрольной индикации на пультах управления; • Алгоритм функционирования систем автоматики при нормальной и нештатной ситуациях; • Принципы поиска отказов и их причин.
	<p>Специалист должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Читать принципиальные схемы станционных устройств автоматики; • Выполнять замену приборов и устройств станционного оборудования; • Контролировать работу устройств и систем автоматики; • Работать с проектной документацией на оборудование станций; • Читать принципиальные схемы перегонных устройств автоматики; • Выполнять замену приборов и устройств перегонного оборудования; • Контролировать работу перегонных систем автоматики; • Работать с проектной документацией на оборудование перегонов перегонными системами интервального регулирования движения поездов; • Выполнять работы по проектированию отдельных элементов оборудования участка перегона системами интервального регулирования движения поездов; • Контролировать работу микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики; • Анализировать процесс функционирования микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики в процессе обработки поступающей информации; • Проводить комплексный контроль работоспособности аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики; • Анализировать результаты комплексного контроля работоспособности аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики; • Производить замену субблоков и элементов устройств аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики. • Составлять алгоритмы поиска и устранения неисправностей в устройствах СЦБ и систем ЖАТ; • Анализировать результаты алгоритмических испытаний при поиске отказов и неисправностей в устройствах СЦБ и системах ЖАТ; • Определять характерные отказы в работе устройств и систем автоматики по контрольной индикации на пультах управления; • Выделять характерные признаки предотказного состояния в работе устройств СЦБ и систем ЖАТ; • Проводить комплексные проверки работы приборов и устройств СЦБ и систем ЖАТ; • Систематизировать основные причины появления отдельных видов отказов и неисправностей в устройствах СЦБ и системах ЖАТ; • Диагностировать причины повреждений оборудования
4.	Техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики
	<p>Специалист должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Технологию обслуживания и ремонта устройств систем СЦБ и железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных

	<p>устройств СЦБ;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Способы организации электропитания систем автоматики и телемеханики; • Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкции, регламентирующие безопасность движения поездов; • Правила устройства электроустановок; • Производственное оборудование участка и правила его технической эксплуатации; • Нормы расхода материалов, запасных частей и электроэнергии; • Инструкцию по технической эксплуатации устройств и систем СЦБ; • Организацию и технологию производства электромонтажных работ.
	<p>Специалист должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств в соответствии с требованиями технологических процессов; • Читать монтажные схемы в соответствии с принципиальными схемами устройств и систем железнодорожной автоматики; • Осуществлять монтаж и пуско-наладочные работы систем железнодорожной автоматики; • Обеспечивать безопасность движения при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной автоматики; • Выбирать методы диагностирования систем, изделий, узлов и деталей оборудования, устройств и систем ЖАТ на участках железнодорожных линий 1 - 5-го класса; • Применять компьютерные технологии при диагностировании оборудования, устройств и систем ЖАТ на участках железнодорожных линий 1 - 5-го класса; • Производить дефектовку деталей и узлов оборудования, устройств и систем ЖАТ на участках железнодорожных линий 1 - 5-го класса. • Изучать условия работы устройств и систем ЖАТ, выявлять причины преждевременного износа, принимать меры по их предупреждению и устранению; • Производить осмотры состояния пути, стрелочных переводов и других устройств систем ЖАТ. • Контролировать ведение документации по техническому обслуживанию и текущему ремонту устройств СЦБ и ЖАТ; • Вести техническую документацию по итогам контроля выполнения работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту устройств СЦБ и ЖАТ;
5.	<p>Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики</p>
	<p>Специалист должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Конструкцию приборов и устройств СЦБ; • Принцип работы и эксплуатационные характеристики приборов и устройств СЦБ; • Правила, порядок организации и проведения испытаний устройств и проведения электротехнических измерений; • Характерные виды нарушений нормальной работы устройств и способы их устранения. <p>Специалист должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Измерять параметры приборов и устройств СЦБ; • Регулировать параметры приборов и устройств СЦБ в соответствии с

	<p>требованиями эксплуатации;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Анализировать измеренные параметры приборов и устройств СЦБ; • Проводить тестовый контроль работоспособности приборов и устройств СЦБ; • Разрабатывать алгоритм поиска неисправностей в системах ЖАТ.
7.	<p>Планирование работ по техническому обслуживанию, монтажу устройств и приборов систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики</p>
	<p>Специалист должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Основные этапы проведения технического обслуживания приборов и устройств СЦБ и систем ЖАТ; • Основы планирования по техническому обслуживанию приборов и устройств СЦБ и систем ЖАТ; • Основы планирования монтажных и пуско-наладочных работ устройств СЦБ и систем ЖАТ; • Принципы организации и анализа проведения монтажных работ систем СЦБ.
	<p>Специалист должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Разрабатывать и осуществлять мероприятия по повышению надежности, качества работы закрепленных технических средств; • Производить осмотры состояния пути, стрелочных переводов и других устройств систем ЖАТ. • Планировать и организовывать работы по техническому обслуживанию устройств и приборов СЦБ и систем ЖАТ; • Планировать и организовывать работы по монтажу устройств и систем ЖАТ; • Планировать и организовывать пуско-наладочные работы устройств и систем ЖАТ; • Организовывать, контролировать и анализировать работу по техническому обслуживанию систем ЖАТ;
8.	<p>Работа с программным обеспечением и оргтехникой</p>
	<p>Специалист должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Принцип работы персонального компьютера, виды и функциональные возможности устройств ввода и вывода информации; • Состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности; • Виды и порядок работы с информационно-вычислительными системами, используемыми на железнодорожном транспорте; • Порядок организации работы по обслуживанию устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ при использовании современных информационных технологий; • Порядок работы автоматизированных систем управления в хозяйстве Автоматики и телемеханики ОАО «РЖД»; • Ведение установленных форм учета и отчетности в автоматизированных системах; • Принципы работы в текстовых, табличных и графических редакторах.
	<p>Специалист должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Использовать автоматизированные системы по организации и учету работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств СЦБ и ЖАТ • Использовать программное обеспечение для решения профессиональных задач; • Использовать информационно-вычислительные системы, применяемые на железнодорожном транспорте; • Выбирать нужное программное обеспечение в зависимости от рабочей ситуации; • Применять компьютерную технику;

	<ul style="list-style-type: none"> • Решать стандартные и профессиональные задачи с помощью текстовых, табличных и графических редакторов.
9.	Применение системы 5S
	<p>Специалист должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Основы бережливого производства. Виды потерь • Инструменты бережливого производства • Технологию создания эффективного рабочего места системы 5S
	<p>Специалист должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Организовать эффективное рабочее место согласно системы 5S • Определять все нужные предметы и размещать их в специально отведенном месте • Использовать инструменты и методы бережливого производства
10.	Оформление технической документации
	<p>Специалист должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Работу представленной принципиальной схемы • Обозначения и компоненты электрических цепей • Принципы создания монтажных схем • Правила заполнения регулировочных и проверочных таблиц • Установленные формы документации по охране труда и технике безопасности; • Установленные формы документации по оформлению работ по техническому обслуживанию, монтажу и ремонту устройств СЦБ и ЖАТ; • Порядок заполнения бланков установленной формы и ведения отчетной документации; • Ведение технической документации в объеме, необходимом для исполнения должностных обязанностей; • Порядок оформления работ при нестандартных ситуациях.
	<p>Специалист должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Заполнять регулировочные и проверочные таблицы • Пользоваться справочными материалами • Читать принципиальные и монтажные схемы • Оформлять работы нарядом, выполняемых в порядке текущей эксплуатации; • Вести техническую документацию в объеме, необходимом для исполнения должностных обязанностей.

2. Формат Демонстрационного экзамена:

Очный

3. Форма участия:

Индивидуальная

4. Вид аттестации:

ГИА

5. Обобщенная оценочная ведомость.

В данном разделе определяются критерии оценки и количество начисляемых баллов (судейские и объективные) (Таблица 3).

Общее максимально возможное количество баллов задания по всем критериям оценки составляет 47.

Таблица 3.

№ п/п	Модуль, в котором используется критерий	Критерий	Время выполнения Модуля	Проверяемые разделы WSSS	Баллы		
					Судейские	Объективные	Общие
1.	Модуль 1 Поиск отказов и устранение неисправностей в нестандартных ситуациях	Поиск отказов и устранение неисправностей в нестандартных ситуациях	2 ч	1,2,3,4,5,9,10		27	27
2.	Модуль 2 Проектирование, монтаж, включение и наладка электрической схемы	Проектирование, монтаж, включение и наладка электрической схемы	3 ч	1,3,4,7,8,9,10		20	20
				Итого		47	47

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

6.1. Минимальное количество экспертов, участвующих в оценке демонстрационного экзамена по компетенции № Т82 «Обслуживание и ремонт устройств железнодорожной автоматики и телемеханики» - 4 чел.

6.2. Расчет количества экспертов исходя из количества рабочих мест и участников осуществляется по схеме согласно Таблице 4:

Таблица 4.

Количество постов-рабочих мест \ Количество участников	1-4	5-8	9-12	13-16	17-20	21-25
От 1 до 5	4					
От 6 до 10		8				
От 11 до 15			12			
От 16 до 20				16		
От 21 до 25					20	24

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

Интернет	Участникам запрещено пользоваться интернетом во время выполнения задания
Использование технологии — USB, карты памяти	Участники, эксперты и переводчики не должны приносить в рабочее помещение цифровые запоминающие устройства в какой-либо форме (флэшка / жесткий диск)
Использование технологии — персональные ноутбуки, планшетные ПК и мобильные телефоны	Участникам не разрешается использовать персональные ноутбуки, планшетные ПК и мобильные телефоны
Использование технологии — личные фото и видеоустройства	Участники, эксперты и переводчики имеют право использовать личные фото- и видеоустройства в рабочем помещении только после завершения демонстрационного экзамена

Чертежи, записанная информация	Ни при каких обстоятельствах участникам не разрешается приносить заметки в рабочее помещение. Все записи, выполненные на рабочем месте, должны всегда оставаться на столе. Не разрешается получение никаких записей из-за пределов рабочего помещения до тех пор, пока не завершится демонстрационный экзамен
--------------------------------	---



**Задание для демонстрационного экзамена по комплекту
оценочной документации № 1.1 по компетенции № Т82
«Обслуживание и ремонт устройств железнодорожной
автоматики и телемеханики»**

Образец задания

Задание включает в себя следующие разделы:

1. Формат Демонстрационного экзамена
2. Формы участия
3. Вид аттестации
4. Модули задания, критерии оценки и необходимое время
5. Необходимые приложения

Продолжительность выполнения задания: 5 ч.

1. Формат Демонстрационного экзамена:

Очный

2. Форма участия:

Индивидуальная

3. Вид аттестации:

ГИА

Модули задания, критерии оценки и необходимое время

Модули и время сведены в Таблице 1.

Таблица 1.

№ п/п	Модуль, в котором используется критерий	Критерий	Время выполнения Модуля	Проверяемые разделы WSSS	Баллы		
					Судейские	Объективные	Общие
1.	Модуль 1 Поиск отказов и устранение неисправностей в нестандартных ситуациях	Поиск отказов и устранение неисправностей в нестандартных ситуациях	2 ч	1,2,3,4,5, 9,10		27	27
2.	Модуль 2 Проектирование, монтаж, включение и наладка электрической схемы	Проектирование, монтаж, включение и наладка электрической схемы	3 ч	1,3,4,7,8, 9,10		20	20
				Итого		47	47

Модули с описанием работ

Модуль 1: Поиск отказов и устранение неисправностей в нестандартных ситуациях

Участнику необходимо в заданном оборудовании (устройства СЦБ) произвести поиск и устранение отказов, соблюдая утвержденную методику и алгоритм поиска и устранения неисправностей, правила техники безопасности и охраны труда, утвержденный регламент переговоров. Заполнить необходимый комплект технической и нормативной документации. Алгоритм поиска отказов участник представляет в письменном виде.

Модуль 2: Проектирование, монтаж, включение и наладка электрической схемы

С помощью графического редактора участнику необходимо вычертить представленную в задании принципиальную схему. На основании принципиальной схемы составить монтажную схему устройства СЦБ (*схема управления реле*) с использованием необходимого программного обеспечения в соответствии с требованиями ГОСТ, ЕСКД и действующих инструкций по ведению технической документации. Принципиальную и монтажную схемы представить в распечатанном виде. В соответствии с выполненной схемой произвести монтаж, проверку и пуск электрической схемы. При необходимости произвести последующую отладку.

5. Необходимые приложения

Приложение 1 Техническая документация

**Примерный план работы¹ Центра проведения
демонстрационного экзамена по КОД № 1.1 по компетенции
№ Т82 «Обслуживание и ремонт устройств железнодорожной
автоматики и телемеханики»**

	Примерное 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
	День 1	8:00-8:30
08:30 – 9:00		Брифинг экспертов
9:00 – 12:00		Выполнение модуля 2
12:00 – 13:00		Обед
13:00 – 15:00		Выполнение модуля 1
15:00 – 15:30		Работа экспертов, заполнение форм и оценочных ведомостей
15:30 – 17:00		Подведение итогов, внесение главным экспертом баллов в CIS, блокировка, сверка баллов, заполнение итогового протокола

¹ Если планируется проведение демонстрационного экзамена для двух и более экзаменационных групп (ЭГ) из одной учебной группы одновременно на одной площадке, то это также должно быть отражено в плане. Примерный 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.

План застройки площадки для проведения демонстрационного экзамена по КОД № 1.1 по компетенции № Т82 «Обслуживание и ремонт устройств железнодорожной автоматики и телемеханики»

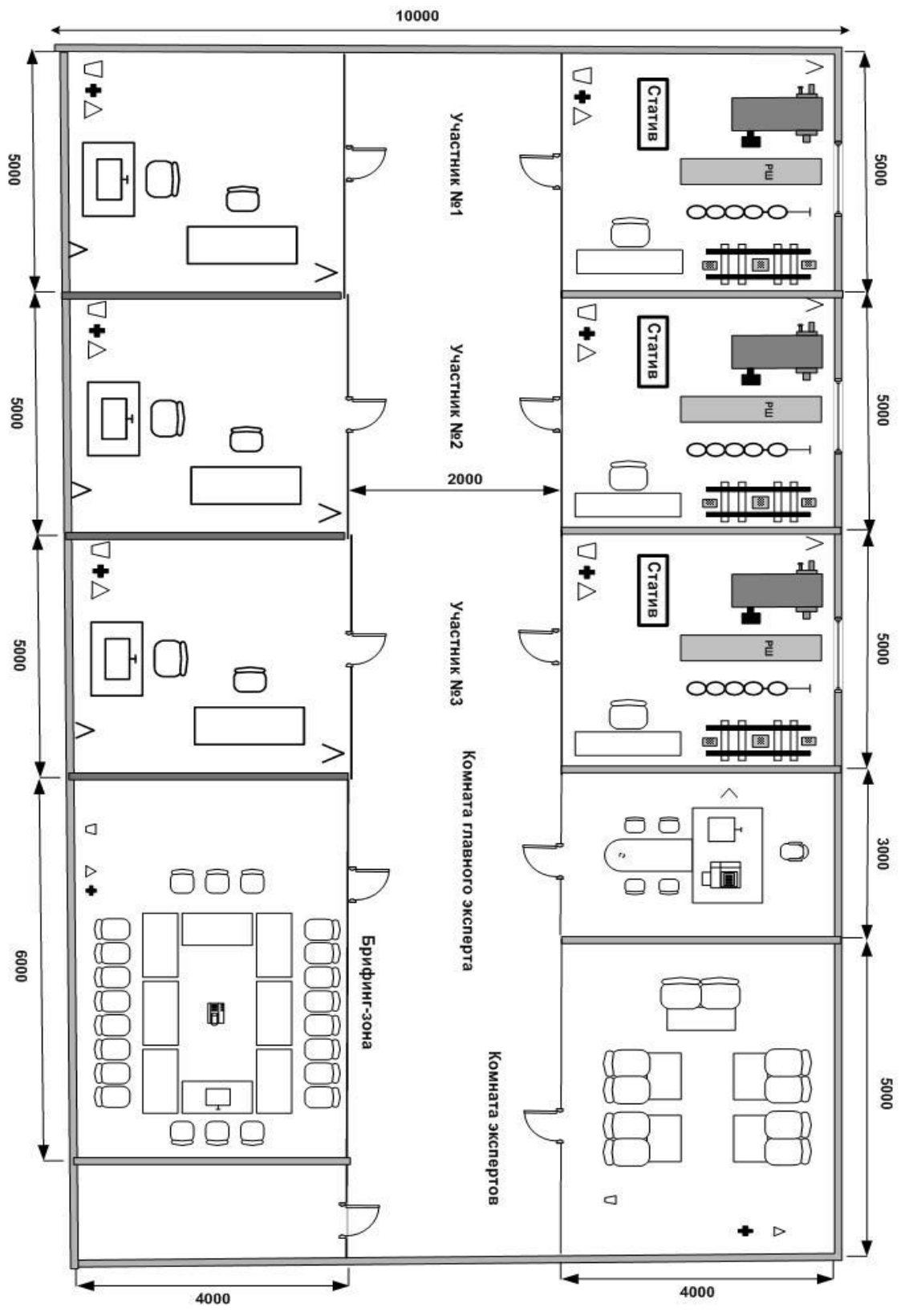
Номер компетенции: Т82

Название компетенции:

Обслуживание и ремонт устройств железнодорожной автоматики и телемеханики

Общая площадь площадки: 230 м²

План застройки площадки:



Приложения

Инфраструктурный лист для КОД № 1.1



**Комплект оценочной документации № 1.2 для
Демонстрационного экзамена по стандартам
Ворлдскиллс Россия по компетенции № Т82
«Обслуживание и ремонт устройств железнодорожной
автоматики и телемеханики»
(далее – Демонстрационный экзамен)**

СОДЕРЖАНИЕ

Паспорт комплекта оценочной документации (КОД) № 1.2 по компетенции № Т82 «Обслуживание и ремонт устройств железнодорожной автоматики и телемеханики»	3
Задание для демонстрационного экзамена по комплекту оценочной документации № 1.2 по компетенции № Т82 «Обслуживание и ремонт устройств железнодорожной автоматики и телемеханики»	12
Примерный план работы Центра проведения демонстрационного экзамена по КОД № 1.2 по компетенции № Т82 «Обслуживание и ремонт устройств железнодорожной автоматики и телемеханики»	16
План застройки площадки для проведения демонстрационного экзамена по КОД № 1.2 по компетенции №Т82 «Обслуживание и ремонт устройств железнодорожной автоматики и телемеханики»	18
Приложения	20

Паспорт комплекта оценочной документации (КОД)№ 1.2 по компетенции № Т82 «Обслуживание и ремонт устройств железнодорожной автоматики и телемеханики»

Комплект оценочной документации (КОД)№ 1.2 разработан в целях организации и проведения демонстрационного экзамена по компетенции № Т82 «Обслуживание и ремонт устройств железнодорожной автоматики и телемеханики» и рассчитан на выполнение заданий продолжительностью 4 часа.

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 согласно Таблице (Приложение).

1. 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 № 1.2 (Таблица 1).

Таблица 1.

Раздел WSSS	Наименование раздела WSSS	Важность (%)
1.	Охрана труда и техника безопасности, оказание доврачебной помощи	3,4
2.	Коммуникации	1,9
3.	Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики	9,5
4.	Техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики	13,3
5.	Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики	16,6
9.	Применение системы 5S	3,4
10.	Оформление технической документации	4,9

Таблица 2.

Раздел WSSS	Наименование раздела WSSS
1.	Охрана труда и техника безопасности, оказание доврачебной помощи
	<p>Специалист должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Распоряжение ОАО "РЖД" от 03.11.2015 N 2616р "Об утверждении Инструкции по охране труда для электромеханика и электромонтера устройств сигнализации, централизации и блокировки в ОАО "РЖД"; • Правильное использование средств индивидуальной защиты (далее - СИЗ); • Правила производства работ на железнодорожных путях • Основы оказания первой медицинской помощи при поражении электрическим током и других видах поражения; • Как проводится непрямой массаж сердца; • Как производится искусственная вентиляция легких • Технику безопасности работ, связанных с поиском и устранением неисправностей; • Все действующие инструкции по обеспечению безопасности и эксплуатации железнодорожной автоматики; • Санитарные нормы и правила в объеме, необходимом для выполнения должностных обязанностей;
	<p>Специалист должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Разрабатывать мероприятия по предупреждению производственного травматизма; • Оформлять разрешение на подготовку рабочего места и на допуск к работе с учетом требований допуска к работе; • Оформлять перерыв в работе, перевод на другое место, окончание работы; • Диагностировать состояние пострадавшего; • Освободить пострадавшего от действия опасных и вредных факторов; • Оценить состояние пострадавшего; • Определить последовательность применяемых приемов первой доврачебной помощи; • Оказывать доврачебную помощь.
2.	Коммуникации
	<p>Специалист должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Кодекс деловой этики ОАО «Российские железные дороги»; • Регламент переговоров • Принципы и этику делового общения; • Важность построения и поддержания продуктивных рабочих взаимоотношений с коллегами и руководителями смены; • Техники разрешения конфликтных ситуаций; • Процесс принятия и реализации управленческих решений; • Стили управления, коммуникации; • Обязанности лиц, ответственных за безопасность при выполнении работ;
	<p>Специалист должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Соблюдать Кодекс деловой этики ОАО «Российские железные дороги». • Применять регламенты переговоров и взаимодействия с основными производственными вертикалями; • Соблюдать нормы профессионального общения; • Выстраивать продуктивные рабочие взаимоотношения с коллегами и руководителем;

	<ul style="list-style-type: none"> • Взаимодействовать со смежными службами по вопросам организации работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств СЦБ и ЖАТ; • Предотвращать и регулировать конфликтные ситуации; • Принимать на себя ответственность за результат; • Собирать информацию по работе устройств СЦБ и ЖАТ;
3.	<p>Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики</p> <p>Специалист должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Эксплуатационно-технические основы оборудования станций системами автоматики • Логику построения, типовые схемные решения станционных систем автоматики; • Построение принципиальных и блочных схем станционных систем автоматики; • Принципы осигнализации и маршрутизации станций; • Основы проектирования при оборудовании станций устройствами станционной автоматики; • Алгоритм функционирования станционных систем автоматики; • Принцип работы станционных систем электрической централизации по принципиальным и блочным схемам; • Эксплуатационно-технические основы оборудования перегонов системами интервального регулирования движения поездов; • Принцип расстановки сигналов на перегонах; • основы проектирования при оборудовании перегонов перегонными системами автоматики для интервального регулирования движения поездов на перегонах; • Логику построения, типовые схемные решения систем перегонной автоматики; • Алгоритм функционирования перегонных систем автоматики; • Принципы построения принципиальных схем перегонных систем автоматики; • Принципы работы принципиальных схем перегонных систем автоматики; • построение путевого и кабельного планов на перегоне; • Структуру и принципы построения микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики; • Алгоритмы функционирования микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики; • Порядок составления принципиальных схем по новым образцам устройств и оборудования; • Основы электротехники, радиотехники, телемеханики; • Современные методы диагностирования оборудования, устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики (далее - ЖАТ) на участках железнодорожных линий 1 - 5-го класса; • Инструкцию по обеспечению безопасности движения поездов при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки; • Инструкцию по движению поездов и маневровой работе на железных дорогах Российской Федерации; • Инструкцию по сигнализации на железных дорогах Российской Федерации в объеме, необходимом для выполнения своих должностных обязанностей; • Стандарты, приказы, распоряжения, нормативные и методические материалы по техническому обслуживанию и ремонту обслуживаемого оборудования, устройств и систем ЖАТ. • основные признаки, указывающие на отказ в работе устройств и приборов СЦБ и систем автоматики;

	<ul style="list-style-type: none"> • Виды контрольной индикации на пультах управления; • Алгоритм функционирования систем автоматики при нормальной и нештатной ситуациях; • Принципы поиска отказов и их причин.
	<p>Специалист должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Читать принципиальные схемы станционных устройств автоматики; • Выполнять замену приборов и устройств станционного оборудования; • Контролировать работу устройств и систем автоматики; • Работать с проектной документацией на оборудование станций; • Читать принципиальные схемы перегонных устройств автоматики; • Выполнять замену приборов и устройств перегонного оборудования; • Контролировать работу перегонных систем автоматики; • Работать с проектной документацией на оборудование перегонов перегонными системами интервального регулирования движения поездов; • Выполнять работы по проектированию отдельных элементов оборудования участка перегона системами интервального регулирования движения поездов; • Контролировать работу микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики; • Анализировать процесс функционирования микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики в процессе обработки поступающей информации; • Проводить комплексный контроль работоспособности аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики; • Анализировать результаты комплексного контроля работоспособности аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики; • Производить замену субблоков и элементов устройств аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики. • Составлять алгоритмы поиска и устранения неисправностей в устройствах СЦБ и систем ЖАТ; • Анализировать результаты алгоритмических испытаний при поиске отказов и неисправностей в устройствах СЦБ и системах ЖАТ; • Определять характерные отказы в работе устройств и систем автоматики по контрольной индикации на пультах управления; • Выделять характерные признаки предотказного состояния в работе устройств СЦБ и систем ЖАТ; • Проводить комплексные проверки работы приборов и устройств СЦБ и систем ЖАТ; • Систематизировать основные причины появления отдельных видов отказов и неисправностей в устройствах СЦБ и системах ЖАТ; • Диагностировать причины повреждений оборудования
4.	Техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики
	<p>Специалист должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Технологию обслуживания и ремонта устройств систем СЦБ и железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ; • Способы организации электропитания систем автоматики и телемеханики; • Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкции, регламентирующие безопасность движения поездов; • Правила устройства электроустановок;

	<ul style="list-style-type: none"> • Производственное оборудование участка и правила его технической эксплуатации; • Нормы расхода материалов, запасных частей и электроэнергии; • Инструкцию по технической эксплуатации устройств и систем СЦБ; • Организацию и технологию производства электромонтажных работ.
	<p>Специалист должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств в соответствии с требованиями технологических процессов; • Читать монтажные схемы в соответствии с принципиальными схемами устройств и систем железнодорожной автоматики; • Осуществлять монтаж и пуско-наладочные работы систем железнодорожной автоматики; • Обеспечивать безопасность движения при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной автоматики; • Выбирать методы диагностирования систем, изделий, узлов и деталей оборудования, устройств и систем ЖАТ на участках железнодорожных линий 1 - 5-го класса; • Применять компьютерные технологии при диагностировании оборудования, устройств и систем ЖАТ на участках железнодорожных линий 1 - 5-го класса; • Производить дефектовку деталей и узлов оборудования, устройств и систем ЖАТ на участках железнодорожных линий 1 - 5-го класса. • Изучать условия работы устройств и систем ЖАТ, выявлять причины преждевременного износа, принимать меры по их предупреждению и устранению; • Производить осмотры состояния пути, стрелочных переводов и других устройств систем ЖАТ. • Контролировать ведение документации по техническому обслуживанию и текущему ремонту устройств СЦБ и ЖАТ; • Вести техническую документацию по итогам контроля выполнения работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту устройств СЦБ и ЖАТ;
5.	Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики
	<p>Специалист должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Конструкцию приборов и устройств СЦБ; • Принцип работы и эксплуатационные характеристики приборов и устройств СЦБ; • Правила, порядок организации и проведения испытаний устройств и проведения электротехнических измерений; • Характерные виды нарушений нормальной работы устройств и способы их устранения. <p>Специалист должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Измерять параметры приборов и устройств СЦБ; • Регулировать параметры приборов и устройств СЦБ в соответствии с требованиями эксплуатации; • Анализировать измеренные параметры приборов и устройств СЦБ; • Проводить тестовый контроль работоспособности приборов и устройств СЦБ; • Разрабатывать алгоритм поиска неисправностей в системах ЖАТ.
9.	Применение системы 5S

	<p>Специалист должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Основы бережливого производства. Виды потерь • Инструменты бережливого производства • Технологию создания эффективного рабочего места системы 5S
	<p>Специалист должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Организовать эффективное рабочее место согласно системы 5S • Определять все нужные предметы и размещать их в специально отведенном месте • Использовать инструменты и методы бережливого производства
10.	Оформление технической документации
	<p>Специалист должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Работу представленной принципиальной схемы • Обозначения и компоненты электрических цепей • Принципы создания монтажных схем • Правила заполнения регулировочных и проверочных таблиц • Установленные формы документации по охране труда и технике безопасности; • Установленные формы документации по оформлению работ по техническому обслуживанию, монтажу и ремонту устройств СЦБ и ЖАТ; • Порядок заполнения бланков установленной формы и ведения отчетной документации; • Ведение технической документации в объеме, необходимом для исполнения должностных обязанностей; • Порядок оформления работ при нестандартных ситуациях.
	<p>Специалист должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Заполнять регулировочные и проверочные таблицы • Пользоваться справочными материалами • Читать принципиальные и монтажные схемы • Оформлять работы нарядом, выполняемых в порядке текущей эксплуатации; • Вести техническую документацию в объеме, необходимом для исполнения должностных обязанностей.

2. Формат Демонстрационного экзамена:

Очный

3. Форма участия:

Индивидуальная

4. Вид аттестации:

ГИА

5. Обобщенная оценочная ведомость.

В данном разделе определяются критерии оценки и количество начисляемых баллов (судейские и объективные) (Таблица 3).

Общее максимально возможное количество баллов задания по всем критериям оценки составляет 53.

Таблица 3.

№ п/п	Модуль, в котором используется критерий	Критерий	Время выполнения Модуля	Проверяемые разделы WSSS	Баллы		
					Судейские	Объективные	Общие
1.	Модуль 3 Разборка, ремонт, сборка и контрольные испытания приборов СЦБ и ЖАТ	Разборка, ремонт, сборка и контрольные испытания приборов СЦБ и ЖАТ	3 ч	1,5,9,10		15	15
2.	Модуль 4 Техническое обслуживание устройств СЦБ и ЖАТ	Техническое обслуживание устройств СЦБ и ЖАТ	1 ч	1,2,3,4,5,9,10		38	38
				Итого		53	53

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

6.1. Минимальное количество экспертов, участвующих в оценке демонстрационного экзамена по компетенции № Т82 «Обслуживание и ремонт устройств железнодорожной автоматики и телемеханики» - 4 чел.

6.2. Расчет количества экспертов исходя из количества рабочих мест и участников осуществляется по схеме согласно Таблице 4:

Таблица 4.

Количество постов-рабочих мест \ Количество участников	1-4	5-8	9-12	13-16	17-20	21-25
От 1 до 5	4					
От 6 до 10		8				
От 11 до 15			12			
От 16 до 20				16		
От 21 до 25					20	24

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

Интернет	Участникам запрещено пользоваться интернетом во время выполнения задания
Использование технологии — USB, карты памяти	Участники, эксперты и переводчики не должны приносить в рабочее помещение цифровые запоминающие устройства в какой-либо форме (флэшка / жесткий диск)
Использование технологии — персональные ноутбуки, планшетные ПК и мобильные телефоны	Участникам не разрешается использовать персональные ноутбуки, планшетные ПК и мобильные телефоны
Использование технологии — личные фото и видеоустройства	Участники, эксперты и переводчики имеют право использовать личные фото- и видеоустройства в рабочем помещении только после завершения демонстрационного экзамена

Чертежи, записанная информация	Ни при каких обстоятельствах участникам не разрешается приносить заметки в рабочее помещение. Все записи, выполненные на рабочем месте, должны всегда оставаться на столе. Не разрешается получение никаких записей из-за пределов рабочего помещения до тех пор, пока не завершится демонстрационный экзамен
--------------------------------	---



**Задание для демонстрационного экзамена по комплекту
оценочной документации № 1.2 по компетенции № Т82
«Обслуживание и ремонт устройств железнодорожной
автоматики и телемеханики»**

Образец задания

Задание включает в себя следующие разделы:

1. Формат Демонстрационного экзамена
2. Формы участия
3. Вид аттестации
4. Модули задания, критерии оценки и необходимое время
5. Необходимые приложения

Продолжительность выполнения задания: 4 ч.

1. Формат Демонстрационного экзамена:

Очный

2. Форма участия:

Индивидуальная

3. Вид аттестации:

ГИА

4. Модули задания, критерии оценки и необходимое время

Модули и время сведены в Таблице 1.

Таблица 1.

№ п/п	Модуль, в котором используется критерий	Критерий	Время выполнения Модуля	Проверяемые разделы WSSS	Баллы		
					Судейские	Объективные	Общие
1.	Модуль 3 Разборка, ремонт, сборка и контрольные испытания приборов СЦБ и ЖАТ	Разборка, ремонт, сборка и контрольные испытания приборов СЦБ и ЖАТ	3 ч	1,5,9,10		15	15
2.	Модуль 4 Техническое обслуживание устройств СЦБ и ЖАТ	Техническое обслуживание устройств СЦБ и ЖАТ	1 ч	1,2,3,4,5,9,10		38	38
				Итого		53	53

Модули с описанием работ

Модуль 3: Разборка, ремонт, сборка и контрольные испытания приборов СЦБ и ЖАТ

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. Заполнить необходимую нормативную и техническую документацию в бумажном виде, указав все выявленные недостатки, которые невозможно устранить.

Модуль 4: Техническое обслуживание устройств СЦБ и ЖАТ

Участнику необходимо произвести внутреннюю проверку напольного устройства СЦБ 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. Выявленные недостатки в части содержания напольного устройства устранить.

Заполнить необходимый комплект технической и нормативной документации.

5. Необходимые приложения

Приложение 1 Техническая документация

**Примерный план работы¹ Центра проведения
демонстрационного экзамена по КОД № 1.2 по компетенции
№ Т82 «Обслуживание и ремонт устройств железнодорожной
автоматики и телемеханики»**

	Примерное 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
	День 1	8:00-8:30
08:30 – 9:00		Брифинг экспертов
9:00 – 12:00		Выполнение модуля 3
12:00 – 13:00		Обед
13:00-14:00		Выполнение модуля 4
14:00 – 15:30		Работа экспертов, заполнение форм и оценочных ведомостей
15:30 – 17:00		Подведение итогов, внесение главным экспертом баллов в CIS, блокировка, сверка баллов, заполнение итогового протокола

¹ Если планируется проведение демонстрационного экзамена для двух и более экзаменационных групп (ЭГ) из одной учебной группы одновременно на одной площадке, то это также должно быть отражено в плане. Примерный 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.

План застройки площадки для проведения демонстрационного экзамена по КОД № 1.2 по компетенции № Т82 «Обслуживание и ремонт устройств железнодорожной автоматики и телемеханики»

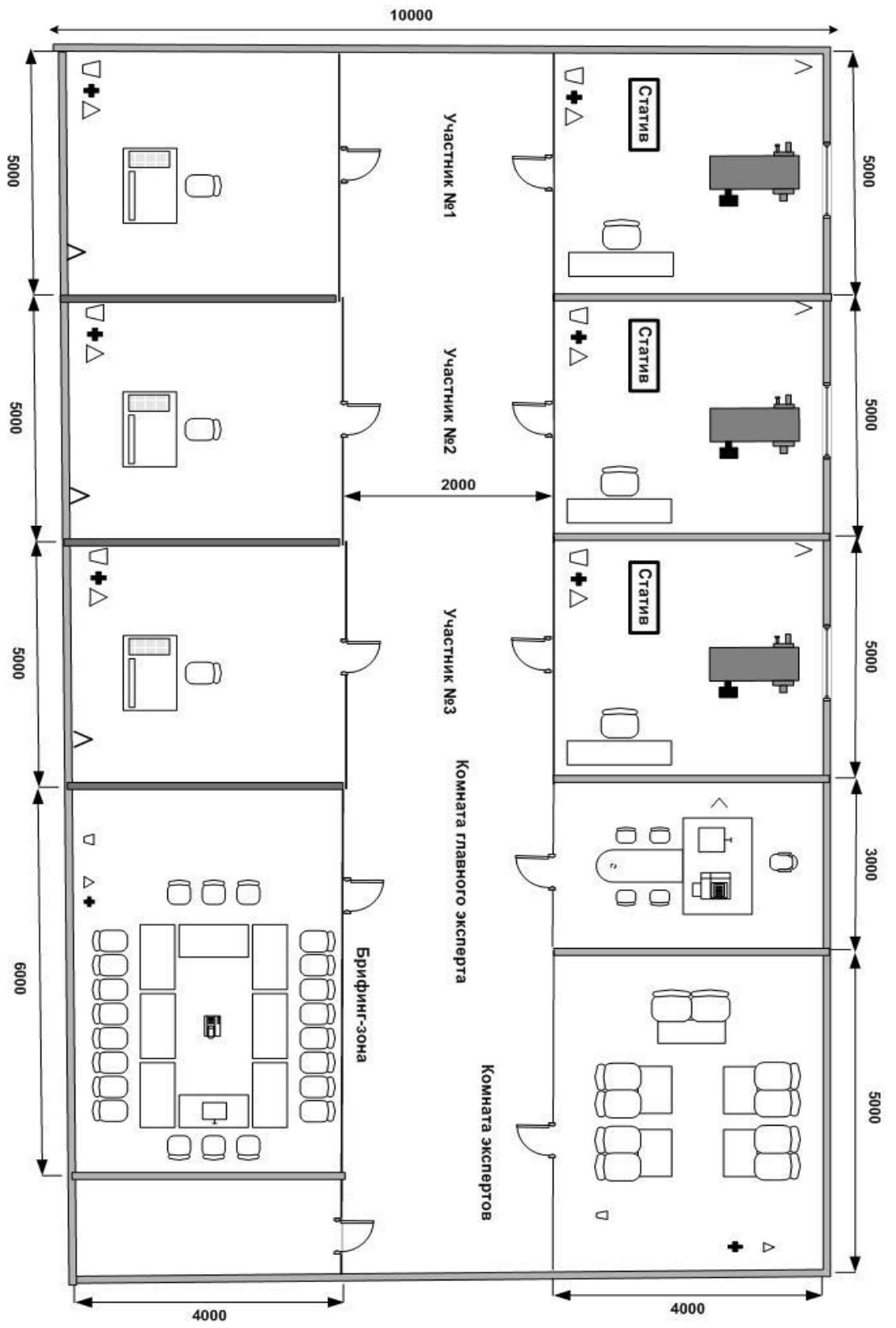
Номер компетенции: Т82

Название компетенции:

Обслуживание и ремонт устройств железнодорожной автоматики и телемеханики

Общая площадь площадки: 230м²

План застройки площадки:



Приложения

Инфраструктурный лист для КОД № 1.2



**Комплект оценочной документации № 2.1 для
Демонстрационного экзамена по стандартам
Ворлдскиллс Россия по компетенции № Т82
«Обслуживание и ремонт устройств железнодорожной
автоматики и телемеханики»
(далее – Демонстрационный экзамен)**

СОДЕРЖАНИЕ

Паспорт комплекта оценочной документации (КОД) № 2.1 по компетенции № Т82 «Обслуживание и ремонт устройств железнодорожной автоматики и телемеханики»	3
Задание для демонстрационного экзамена по комплекту оценочной документации № 2.1 по компетенции № Т82 «Обслуживание и ремонт устройств железнодорожной автоматики и телемеханики»	13
Примерный план работы Центра проведения демонстрационного экзамена по КОД № 2.1 по компетенции № Т82 «Обслуживание и ремонт устройств железнодорожной автоматики и телемеханики»	19
План застройки площадки для проведения демонстрационного экзамена по КОД №2.1 по компетенции №Т82 «Обслуживание и ремонт устройств железнодорожной автоматики и телемеханики»	22
Приложения	24

Паспорт комплекта оценочной документации № 2.1 по компетенции № Т82 «Обслуживание и ремонт устройств железнодорожной автоматики и телемеханики»

Комплект оценочной документации (КОД) № 2.1 разработан в целях организации и проведения демонстрационного экзамена по компетенции № Т82 «Обслуживание и ремонт устройств железнодорожной автоматики и телемеханики» и рассчитан на выполнение заданий продолжительностью 9 часов.

КОД № 2.1 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 согласно Таблице (Приложение).

1. 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 № 2.1 (Таблица 1).

Таблица 1.

Раздел WSSS	Наименование раздела WSSS	Важность (%)
1.	Охрана труда и техника безопасности, оказание доврачебной помощи	5,75
2.	Коммуникации	3,25
3.	Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики	21,25
4.	Техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики	26,75
5.	Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики	22,00
7.	Планирование работ по техническому обслуживанию, монтажу устройств и приборов систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики	6,00

8.	Работа с программным обеспечением и оргтехникой	1,00
9.	Применение системы 5S	5,75
10.	Оформление технической документации	8,25

Таблица 2.

Раздел WSSS	Наименование раздела WSSS
1.	Охрана труда и техника безопасности, оказание доврачебной помощи
	<p>Специалист должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Распоряжение ОАО "РЖД" от 03.11.2015 N 2616р "Об утверждении Инструкции по охране труда для электромеханика и электромонтера устройств сигнализации, централизации и блокировки в ОАО "РЖД"; • Правильное использование средств индивидуальной защиты (далее - СИЗ); • Правила производства работ на железнодорожных путях • Основы оказания первой медицинской помощи при поражении электрическим током и других видах поражения; • Как проводится непрямой массаж сердца; • Как производится искусственная вентиляция легких • Технику безопасности работ, связанных с поиском и устранением неисправностей; • Все действующие инструкции по обеспечению безопасности и эксплуатации железнодорожной автоматики; • Санитарные нормы и правила в объеме, необходимом для выполнения должностных обязанностей;
	<p>Специалист должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Разрабатывать мероприятия по предупреждению производственного травматизма; • Оформлять разрешение на подготовку рабочего места и на допуск к работе с учетом требований допуска к работе; • Оформлять перерыв в работе, перевод на другое место, окончание работы; • Диагностировать состояние пострадавшего; • Освободить пострадавшего от действия опасных и вредных факторов; • Оценить состояние пострадавшего; • Определить последовательность применяемых приемов первой доврачебной помощи; • Оказывать доврачебную помощь.
2.	Коммуникации
	<p>Специалист должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Кодекс деловой этики ОАО «Российские железные дороги»; • Регламент переговоров • Принципы и этику делового общения; • Важность построения и поддержания продуктивных рабочих взаимоотношений с коллегами и руководителями смены; • Техники разрешения конфликтных ситуаций; • Процесс принятия и реализации управленческих решений; • Стили управления, коммуникации; • Обязанности лиц, ответственных за безопасность при выполнении работ;
	Специалист должен уметь:

	<ul style="list-style-type: none"> • Соблюдать Кодекс деловой этики ОАО «Российские железные дороги». • Применять регламенты переговоров и взаимодействия с основными производственными вертикалями; • Соблюдать нормы профессионального общения; • Выстраивать продуктивные рабочие взаимоотношения с коллегами и руководителем; • Взаимодействовать со смежными службами по вопросам организации работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств СЦБ и ЖАТ; • Предотвращать и регулировать конфликтные ситуации; • Принимать на себя ответственность за результат; • Сбирать информацию по работе устройств СЦБ и ЖАТ;
3.	<p style="text-align: center;">Построение и эксплуатация станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики</p>
	<p>Специалист должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Эксплуатационно-технические основы оборудования станций системами автоматики • Логику построения, типовые схемные решения станционных систем автоматики; • Построение принципиальных и блочных схем станционных систем автоматики; • Принципы осигнализации и маршрутизации станций; • Основы проектирования при оборудовании станций устройствами станционной автоматики; • Алгоритм функционирования станционных систем автоматики; • Принцип работы станционных систем электрической централизации по принципиальным и блочным схемам; • Эксплуатационно-технические основы оборудования перегонов системами интервального регулирования движения поездов; • Принцип расстановки сигналов на перегонах; • основы проектирования при оборудовании перегонов перегонными системами автоматики для интервального регулирования движения поездов на перегонах; • Логику построения, типовые схемные решения систем перегонной автоматики; • Алгоритм функционирования перегонных систем автоматики; • Принципы построения принципиальных схем перегонных систем автоматики; • Принципы работы принципиальных схем перегонных систем автоматики; • построение путевого и кабельного планов на перегоне; • Структуру и принципы построения микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики; • Алгоритмы функционирования микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики; • Порядок составления принципиальных схем по новым образцам устройств и оборудования; • Основы электротехники, радиотехники, телемеханики; • Современные методы диагностирования оборудования, устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики (далее - ЖАТ) на участках железнодорожных линий 1 - 5-го класса; • Инструкцию по обеспечению безопасности движения поездов при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки; • Инструкцию по движению поездов и маневровой работе на железных дорогах Российской Федерации; • Инструкцию по сигнализации на железных дорогах Российской Федерации в

	<p>объеме, необходимом для выполнения своих должностных обязанностей;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Стандарты, приказы, распоряжения, нормативные и методические материалы по техническому обслуживанию и ремонту обслуживаемого оборудования, устройств и систем ЖАТ. • основные признаки, указывающие на отказ в работе устройств и приборов СЦБ и систем автоматики; • Виды контрольной индикации на пультах управления; • Алгоритм функционирования систем автоматики при нормальной и нештатной ситуациях; • Принципы поиска отказов и их причин.
	<p>Специалист должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Читать принципиальные схемы станционных устройств автоматики; • Выполнять замену приборов и устройств станционного оборудования; • Контролировать работу устройств и систем автоматики; • Работать с проектной документацией на оборудование станций; • Читать принципиальные схемы перегонных устройств автоматики; • Выполнять замену приборов и устройств перегонного оборудования; • Контролировать работу перегонных систем автоматики; • Работать с проектной документацией на оборудование перегонов перегонными системами интервального регулирования движения поездов; • Выполнять работы по проектированию отдельных элементов оборудования участка перегона системами интервального регулирования движения поездов; • Контролировать работу микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики; • Анализировать процесс функционирования микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики в процессе обработки поступающей информации; • Проводить комплексный контроль работоспособности аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики; • Анализировать результаты комплексного контроля работоспособности аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики; • Производить замену субблоков и элементов устройств аппаратуры микропроцессорных и диагностических систем автоматики и телемеханики. • Составлять алгоритмы поиска и устранения неисправностей в устройствах СЦБ и систем ЖАТ; • Анализировать результаты алгоритмических испытаний при поиске отказов и неисправностей в устройствах СЦБ и системах ЖАТ; • Определять характерные отказы в работе устройств и систем автоматики по контрольной индикации на пультах управления; • Выделять характерные признаки предотказного состояния в работе устройств СЦБ и систем ЖАТ; • Проводить комплексные проверки работы приборов и устройств СЦБ и систем ЖАТ; • Систематизировать основные причины появления отдельных видов отказов и неисправностей в устройствах СЦБ и системах ЖАТ; • Диагностировать причины повреждений оборудования
4.	Техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики
	<p>Специалист должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Технологию обслуживания и ремонта устройств систем СЦБ и

	<p>железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Способы организации электропитания систем автоматики и телемеханики; • Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкции, регламентирующие безопасность движения поездов; • Правила устройства электроустановок; • Производственное оборудование участка и правила его технической эксплуатации; • Нормы расхода материалов, запасных частей и электроэнергии; • Инструкцию по технической эксплуатации устройств и систем СЦБ; • Организацию и технологию производства электромонтажных работ.
	<p>Специалист должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств в соответствии с требованиями технологических процессов; • Читать монтажные схемы в соответствии с принципиальными схемами устройств и систем железнодорожной автоматики; • Осуществлять монтаж и пуско-наладочные работы систем железнодорожной автоматики; • Обеспечивать безопасность движения при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной автоматики; • Выбирать методы диагностирования систем, изделий, узлов и деталей оборудования, устройств и систем ЖАТ на участках железнодорожных линий 1 - 5-го класса; • Производить дефектовку деталей и узлов оборудования, устройств и систем ЖАТ на участках железнодорожных линий 1 - 5-го класса. • Изучать условия работы устройств и систем ЖАТ, выявлять причины преждевременного износа, принимать меры по их предупреждению и устранению; • Производить осмотры состояния пути, стрелочных переводов и других устройств систем ЖАТ. • Контролировать ведение документации по техническому обслуживанию и текущему ремонту устройств СЦБ и ЖАТ; • Вести техническую документацию по итогам контроля выполнения работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту устройств СЦБ и ЖАТ;
5.	<p>Организация и проведение ремонта и регулировки устройств и приборов систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики</p>
	<p>Специалист должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Конструкцию приборов и устройств СЦБ; • Принцип работы и эксплуатационные характеристики приборов и устройств СЦБ; • Правила, порядок организации и проведения испытаний устройств и проведения электротехнических измерений; • Характерные виды нарушений нормальной работы устройств и способы их устранения. <p>Специалист должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Измерять параметры приборов и устройств СЦБ; • Регулировать параметры приборов и устройств СЦБ в соответствии с требованиями эксплуатации;

	<ul style="list-style-type: none"> • Анализировать измеренные параметры приборов и устройств СЦБ; • Проводить тестовый контроль работоспособности приборов и устройств СЦБ; • Разрабатывать алгоритм поиска неисправностей в системах ЖАТ.
7.	<p>Планирование работ по техническому обслуживанию, монтажу устройств и приборов систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики</p> <p>Специалист должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Основные этапы проведения технического обслуживания приборов и устройств СЦБ и систем ЖАТ; • Основы планирования по техническому обслуживанию приборов и устройств СЦБ и систем ЖАТ; • Основы планирования монтажных и пуско-наладочных работ устройств СЦБ и систем ЖАТ; • Принципы организации и анализа проведения монтажных работ систем СЦБ. <p>Специалист должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Разрабатывать и осуществлять мероприятия по повышению надежности, качества работы закрепленных технических средств; • Производить осмотры состояния пути, стрелочных переводов и других устройств систем ЖАТ. • Планировать и организовывать работы по техническому обслуживанию устройств и приборов СЦБ и систем ЖАТ; • Планировать и организовывать работы по монтажу устройств и систем ЖАТ; • Планировать и организовывать пуско-наладочные работы устройств и систем ЖАТ; • Организовывать, контролировать и анализировать работу по техническому обслуживанию систем ЖАТ;
8.	<p>Работа с программным обеспечением и оргтехникой</p> <p>Специалист должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Принцип работы персонального компьютера, виды и функциональные возможности устройств ввода и вывода информации; • Состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности; • Виды и порядок работы с информационно-вычислительными системами, используемыми на железнодорожном транспорте; • Порядок организации работы по обслуживанию устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ при использовании современных информационных технологий; • Порядок работы автоматизированных систем управления в хозяйстве Автоматики и телемеханики ОАО «РЖД»; • Ведение установленных форм учета и отчетности в автоматизированных системах; • Принципы работы в текстовых, табличных и графических редакторах. <p>Специалист должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Использовать автоматизированные системы по организации и учету работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств СЦБ и ЖАТ • Использовать программное обеспечение для решения профессиональных задач; • Использовать информационно-вычислительные системы, применяемые на железнодорожном транспорте; • Выбирать нужное программное обеспечение в зависимости от рабочей ситуации; • Применять компьютерную технику; • Решать стандартные и профессиональные задачи с помощью текстовых,

	табличных и графических редакторов.
9.	Применение системы 5S
	<p>Специалист должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Основы бережливого производства. Виды потерь • Инструменты бережливого производства • Технологию создания эффективного рабочего места системы 5S
	<p>Специалист должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Организовать эффективное рабочее место согласно системы 5S • Определять все нужные предметы и размещать их в специально отведенном месте • Использовать инструменты и методы бережливого производства
10.	Оформление технической документации
	<p>Специалист должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Работу представленной принципиальной схемы • Обозначения и компоненты электрических цепей • Принципы создания монтажных схем • Правила заполнения регулировочных и проверочных таблиц • Установленные формы документации по охране труда и технике безопасности; • Установленные формы документации по оформлению работ по техническому обслуживанию, монтажу и ремонту устройств СЦБ и ЖАТ; • Порядок заполнения бланков установленной формы и ведения отчетной документации; • Ведение технической документации в объеме, необходимом для исполнения должностных обязанностей; • Порядок оформления работ при нестандартных ситуациях.
	<p>Специалист должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Заполнять регулировочные и проверочные таблицы • Пользоваться справочными материалами • Читать принципиальные и монтажные схемы • Оформлять работы нарядом, выполняемых в порядке текущей эксплуатации; • Вести техническую документацию в объеме, необходимом для исполнения должностных обязанностей.

2. Формат Демонстрационного экзамена:

Очный

3. Форма участия:

Индивидуальная

4. Вид аттестации:

ГИА

5. Обобщенная оценочная ведомость.

В данном разделе определяются критерии оценки и количество начисляемых баллов (судейские и объективные) (Таблица 3).

Общее максимально возможное количество баллов задания по всем критериям оценки составляет 100.

Таблица 3.

№ п/п	Модуль, в котором используется критерий	Критерий	Время выполнения Модуля	Проверяемые разделы WSSS	Баллы		
					Судейские	Объективные	Общие
1.	Модуль 1 Поиск отказов и устранение неисправностей в нестандартных ситуациях	Поиск отказов и устранение неисправностей в нестандартных ситуациях	2 ч	1,2,3,4,5,9,10		27	27
2.	Модуль 2 Проектирование, монтаж, включение и наладка электрической схемы	Проектирование, монтаж, включение и наладка электрической схемы	3 ч	1,3,4,7,8,9,10		20	20
3.	Модуль 3 Разборка, ремонт, сборка и контрольные испытания приборов СЦБ и ЖАТ	Разборка, ремонт, сборка и контрольные испытания приборов СЦБ и ЖАТ	3 ч	1,5,9,10		15	15
4.	Модуль 4 Техническое обслуживание устройств СЦБ и ЖАТ	Техническое обслуживание устройств СЦБ и ЖАТ	1 ч	1,2,3,4,5,9,10		38	38
				Итого		100	100

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

6.1. Минимальное количество экспертов, участвующих в оценке демонстрационного экзамена по компетенции № Т82 «Обслуживание и ремонт устройств железнодорожной автоматики и телемеханики» - 4 чел.

6.2. Расчет количества экспертов исходя из количества рабочих мест и участников осуществляется по схеме согласно Таблице 4:

Таблица 4.

Количество постов-рабочих мест \ Количество участников	1-4	5-8	9-12	13-16	17-20	21-25
От 1 до 5	4					
От 6 до 10		8				
От 11 до 15			12			
От 16 до 20				16		
От 21 до 25					20	24

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

Интернет	Участникам запрещено пользоваться интернетом во время выполнения задания
Использование технологии — USB, карты памяти	Участники, эксперты и переводчики не должны приносить в рабочее помещение цифровые запоминающие устройства в какой-либо форме (флэшка / жесткий диск)
Использование технологии — персональные ноутбуки, планшетные ПК и мобильные телефоны	Участникам не разрешается использовать персональные ноутбуки, планшетные ПК и мобильные телефоны
Использование технологии — личные фото и видеоустройства	Участники, эксперты и переводчики имеют право использовать личные фото- и видеоустройства в рабочем помещении только после завершения демонстрационного экзамена

Чертежи, записанная информация	Ни при каких обстоятельствах участникам не разрешается приносить заметки в рабочее помещение. Все записи, выполненные на рабочем месте, должны всегда оставаться на столе. Не разрешается получение никаких записей из-за пределов рабочего помещения до тех пор, пока не завершится демонстрационный экзамен
--------------------------------	---



Задание для демонстрационного экзамена по комплекту оценочной документации № 2.1 по компетенции № Т82 «Обслуживание и ремонт устройств железнодорожной автоматики и телемеханики»

Образец задания

Задание включает в себя следующие разделы:

1. Формат Демонстрационного экзамена
2. Формы участия
3. Вид аттестации
4. Модули задания, критерии оценки и необходимое время
5. Необходимые приложения

Продолжительность выполнения задания: 9 ч.

1. Формат Демонстрационного экзамена:

Очный

2. Форма участия:

Индивидуальная

3. Вид аттестации:

ГИА

4. Модули задания, критерии оценки и необходимое время

Модули и время сведены в Таблице 1.

Таблица 1.

№ п/п	Модуль, в котором используется критерий	Критерий	Время выполнения Модуля	Проверяемые разделы WSSS	Баллы		
					Судейские	Объективные	Общие
1.	Модуль 1 Поиск отказов и устранение неисправностей в нестандартных ситуациях	Поиск отказов и устранение неисправностей в нестандартных ситуациях	2 ч	1,2,3,4,5,9,10		27	27
2.	Модуль 2 Проектирование, монтаж, включение и наладка электрической схемы	Проектирование, монтаж, включение и наладка электрической схемы	3 ч	1,3,4,7,8,9,10		20	20
3.	Модуль 3 Разборка, ремонт, сборка и контрольные испытания приборов СЦБ и ЖАТ	Разборка, ремонт, сборка и контрольные испытания приборов СЦБ и ЖАТ	3 ч	1,5,8,9,10		15	15
4.	Модуль 4 Техническое обслуживание устройств СЦБ и ЖАТ	Техническое обслуживание устройств СЦБ и ЖАТ	1 ч	1,2,3,4,5,9,10		38	38
Итого						100	100

Модули с описанием работ

Модуль 1: Поиск отказов и устранение неисправностей в нестандартных ситуациях

Участнику необходимо в заданном оборудовании (устройства СЦБ) произвести поиск и устранение отказов, соблюдая утвержденную методику и алгоритм поиска и устранения неисправностей, правила техники безопасности и охраны труда, утвержденный регламент переговоров. Заполнить необходимый комплект технической и нормативной документации. Алгоритм поиска отказов участник представляет в письменном виде.

Модуль 2: Проектирование, монтаж, включение и наладка электрической схемы

С помощью графического редактора участнику необходимо вычертить представленную в задании принципиальную схему. На основании принципиальной схемы составить монтажную схему устройства СЦБ (схема управления реле) с использованием необходимого программного обеспечения в соответствии с требованиями ГОСТ, ЕСКД и действующих инструкций по ведению технической документации. Принципиальную и монтажную схемы представить в распечатанном виде. В соответствии с выполненной схемой произвести монтаж, проверку и пуск электрической схемы. При необходимости произвести последующую отладку.

Модуль 3: Разборка, ремонт, сборка и контрольные испытания приборов СЦБ и ЖАТ

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. Заполнить необходимую нормативную и техническую документацию в бумажном виде, указав все выявленные недостатки, которые невозможно устранить.

Модуль 4: Техническое обслуживание устройств СЦБ и ЖАТ

Участнику необходимо произвести внутреннюю проверку напольного устройства СЦБ 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. Выявленные недостатки в части содержания напольного устройства устранить.

Заполнить необходимый комплект технической и нормативной документации.

5. Необходимые приложения

Приложение 1 Техническая документация

**Примерный план работы¹ Центра проведения
демонстрационного экзамена по КОД № 2.1 по компетенции
№ Т82 «Обслуживание и ремонт устройств железнодорожной
автоматики и телемеханики»**

	Примерное 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
	День 1	8:00-8:30
08:30 – 9:00		Брифинг экспертов
9:00 – 12:00		Выполнение модуля 2
12:00 – 13:00		Обед
13:00 – 15:00		Выполнение модуля 1
15:00 – 15:30		Работа экспертов, заполнение форм и оценочных ведомостей
15:30 – 17:00		Подведение итогов, внесение главным экспертом баллов в CIS, блокировка, сверка баллов, заполнение итогового протокола
День 2	8:00-8:30	Ознакомление с заданием и правилами
	08:30 – 9:00	Брифинг экспертов
	9:00 – 12:00	Выполнение модуля 3
	12:00 – 13:00	Обед
	13:00-14:00	Выполнение модуля 4
	14:00 – 15:30	Работа экспертов, заполнение форм и оценочных ведомостей

¹ Если планируется проведение демонстрационного экзамена для двух и более экзаменационных групп (ЭГ) из одной учебной группы одновременно на одной площадке, то это также должно быть отражено в плане. Примерный 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.

	15:30 – 17:00	Подведение итогов, внесение главным экспертом баллов в CIS, блокировка, сверка баллов, заполнение итогового протокола
--	---------------	---

План застройки площадки для проведения демонстрационного экзамена по КОД №2.1 по компетенции № Т82 «Обслуживание и ремонт устройств железнодорожной автоматики и телемеханики»

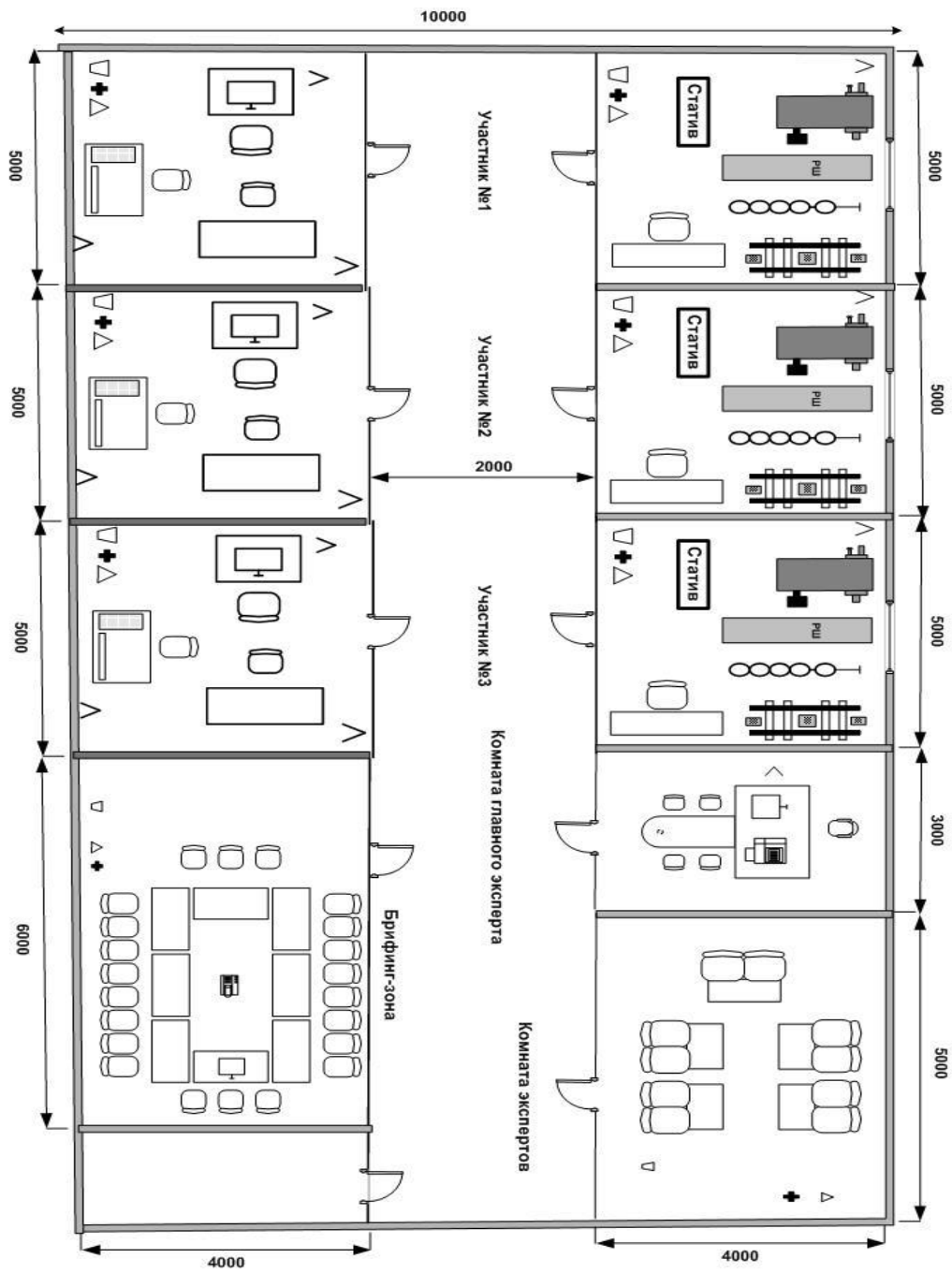
Номер компетенции: Т82

Название компетенции:

Обслуживание и ремонт устройств железнодорожной автоматики и телемеханики

Общая площадь площадки: 230 м²

План застройки площадки:



Приложения

Инфраструктурный лист для КОД № 2.1