

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ  
КОМПЕТЕНЦИИ  
Управление локомотивом

Организация Союз «Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)» (далее WSR) в соответствии с уставом организации и правилами проведения конкурсов установила нижеизложенные необходимые требования владения этим профессиональным навыком для участия в соревнованиях по компетенции.

### **Техническое описание включает в себя следующие разделы:**

1. ВВЕДЕНИЕ .....	3
1.1. НАЗВАНИЕ И ОПИСАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ .....	3
1.2. ВАЖНОСТЬ И ЗНАЧЕНИЕ НАСТОЯЩЕГО ДОКУМЕНТА.....	4
1.3. АССОЦИИРОВАННЫЕ ДОКУМЕНТЫ .....	4
2. СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАНДАРТА WORLDSKILLS (WSSS) .....	6
2.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О СПЕЦИФИКАЦИИ СТАНДАРТОВ WORLDSKILLS (WSSS) .....	6
3. ОЦЕНОЧНАЯ СТРАТЕГИЯ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ОЦЕНКИ .....	25
3.1. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ .....	25
4. СХЕМА ВЫСТАВЛЕНИЯ ОЦЕНКИ.....	26
4.1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ .....	26
4.2. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ .....	27
4.3. СУБКРИТЕРИИ.....	28
4.4. АСПЕКТЫ.....	28
4.5. МНЕНИЕ СУДЕЙ (СУДЕЙСКАЯ ОЦЕНКА).....	29
4.6. ИЗМЕРИМАЯ ОЦЕНКА .....	30
4.7. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИЗМЕРИМЫХ И СУДЕЙСКИХ ОЦЕНОК .....	30
4.8. СПЕЦИФИКАЦИЯ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНЦИИ .....	31
4.9. РЕГЛАМЕНТ ОЦЕНКИ .....	38
5. КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ.....	38
5.1. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ .....	38
5.2. СТРУКТУРА КОНКУРСНОГО ЗАДАНИЯ .....	39
5.3. ТРЕБОВАНИЯ К РАЗРАБОТКЕ КОНКУРСНОГО ЗАДАНИЯ.....	40
5.4. РАЗРАБОТКА КОНКУРСНОГО ЗАДАНИЯ.....	42
5.5 УТВЕРЖДЕНИЕ КОНКУРСНОГО ЗАДАНИЯ.....	45

5.6. СВОЙСТВА МАТЕРИАЛА И ИНСТРУКЦИИ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ .....	45
6. УПРАВЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЕЙ И ОБЩЕНИЕ .....	45
6.1 ДИСКУССИОННЫЙ ФОРУМ.....	45
6.2. ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ УЧАСТНИКОВ ЧЕМПИОНАТА .....	45
6.3. АРХИВ КОНКУРСНЫХ ЗАДАНИЙ.....	46
6.4. УПРАВЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЕЙ .....	46
7. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА И ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ.....	46
7.1 ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА И ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ НА ЧЕМПИОНАТЕ .....	46
7.2 СПЕЦИФИЧНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА, ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ И ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ КОМПЕТЕНЦИИ .....	46
8. МАТЕРИАЛЫ И ОБОРУДОВАНИЕ .....	49
8.1. ИНФРАСТРУКТУРНЫЙ ЛИСТ .....	49
8.2. МАТЕРИАЛЫ, ОБОРУДОВАНИЕ И ИНСТРУМЕНТЫ В ИНСТРУМЕНТАЛЬНОМ ЯЩИКЕ (ТУЛБОКС, TOOLBOX) .....	50
8.3. МАТЕРИАЛЫ И ОБОРУДОВАНИЕ, ЗАПРЕЩЕННЫЕ НА ПЛОЩАДКЕ.....	50
8.4. ПРЕДЛАГАЕМАЯ СХЕМА КОНКУРСНОЙ ПЛОЩАДКИ .....	50
9. ОСОБЫЕ ПРАВИЛА ВОЗРАСТНОЙ ГРУППЫ 14-16 ЛЕТ.....	50

Copyright © 2017 СОЮЗ «ВОРЛДСКИЛЛС РОССИЯ»

Все права защищены

Любое воспроизведение, переработка, копирование, распространение текстовой информации или графических изображений в любом другом документе, в том числе электронном, на сайте или их размещение для последующего воспроизведения или распространения запрещено правообладателем и может быть осуществлено только с его письменного согласия

## 1. ВВЕДЕНИЕ

### 1.1. НАЗВАНИЕ И ОПИСАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ

1.1.1 Название профессиональной компетенции:

Управление локомотивом

1.1.2 Описание профессиональной компетенции.

**Машинист локомотива** - это специалист, который обладает высокими практическими навыками для профессионального выполнения работы, связанной с безопасностью движения поездов, безопасностью перевозки грузов и пассажиров, со строжайшим соблюдением выполнения графика движения поездов и выполнением технологического процесса работы железных дорог. Для достижения соответствия качественным требованиям машиниста локомотива, он должен уметь управлять локомотивом и автотормозами поезда, знать их устройство и принцип действия, умело разбираться в их чертежах и схемах, применять необходимые новые технологии и разбираться в характеристиках новейших разработок железнодорожной техники, учитывая, что для проведения различных видов поездов требуются различные технологии. Также он должен знать технику безопасности при обслуживании локомотива и ведении поезда.

Данный профессиональный навык подразумевает знания в области обслуживания локомотивов и ведения поездов.

В работе главное самостоятельно организовывать собственную деятельность, работать в команде, решать проблемы, оценивать риски, принимать решения в нестандартных ситуациях, осуществлять поиск, анализ, оценку информации для решения профессиональных задач, организовывать и контролировать работу и др.

Любой конкурсант обязан:

- Знать технику безопасности труда для себя и окружающих;
- Знать законодательство;

- Уметь оказывать первую медицинскую помощь;
- Продемонстрировать безопасное и правильное использование всего оборудования и программ, а также организации рабочего места, применяемого в данном направлении.

Конкурсант в сфере организации и выполнения мероприятий по обеспечению безопасности на транспорте обязан:

- Выполнять мероприятия по обеспечению безопасности на транспорте;
- Выполнять мероприятия по пресечению актов незаконного вмешательства в деятельность транспорта;
- Оказывать первую помощь пострадавшим и принимать необходимые меры при несчастных случаях.

Конкурс проводится для определения профессионального мастерства обучающихся, широкой пропаганды и популяризации профессии Машинист локомотива.

## **1.2. ВАЖНОСТЬ И ЗНАЧЕНИЕ НАСТОЯЩЕГО ДОКУМЕНТА**

Документ содержит информацию о стандартах, которые предъявляются участникам для возможности участия в соревнованиях, а также принципы, методы и процедуры, которые регулируют соревнования. При этом WSR признаёт авторское право WorldSkills International (WSI). WSR также признаёт права интеллектуальной собственности WSI в отношении принципов, методов и процедур оценки.

Каждый эксперт и участник должен знать и понимать данное Техническое описание.

## **1.3. АССОЦИИРОВАННЫЕ ДОКУМЕНТЫ**

Поскольку данное Техническое описание содержит лишь информацию, относящуюся к соответствующей профессиональной компетенции, его необходимо использовать совместно со следующими документами:

- WSR, Регламент проведения чемпионата;
- WSR, онлайн-ресурсы, указанные в данном документе.

- WSR, политика и нормативные положения
- Инструкция по охране труда и технике безопасности по компетенции

## 2. СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАНДАРТА WORLDSKILLS (WSSS)

### 2.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О СПЕЦИФИКАЦИИ СТАНДАРТОВ WORLDSKILLS (WSSS)

WSSS определяет знание, понимание и конкретные компетенции, которые лежат в основе лучших международных практик технического и профессионального уровня выполнения работы. Она должна отражать коллективное общее понимание того, что соответствующая рабочая специальность или профессия представляет для промышленности и бизнеса.

Целью соревнования по компетенции является демонстрация лучших международных практик, как описано в WSSS и в той степени, в которой они могут быть реализованы. Таким образом, WSSS является руководством по необходимому обучению и подготовке для соревнований по компетенции.

В соревнованиях по компетенции проверка знаний и понимания осуществляется посредством оценки выполнения практической работы. Отдельных теоретических тестов на знание и понимание не предусмотрено.

WSSS разделена на четкие разделы с номерами и заголовками.

Каждому разделу назначен процент относительной важности в рамках WSSS. Сумма всех процентов относительной важности составляет 100.

В схеме выставления оценок и конкурсном задании оцениваются только те компетенции, которые изложены в WSSS. Они должны отражать WSSS настолько всесторонне, насколько допускают ограничения соревнования по компетенции.

Схема выставления оценок и конкурсное задание будут отражать распределение оценок в рамках WSSS в максимально возможной степени. Допускаются колебания в пределах 5% при условии, что они не исказят весовые коэффициенты, заданные условиями WSSS.

Раздел		Важность (%)
1	<b>Устранение неисправностей на локомотиве или составе вагонов, возникших в пути следования</b>	16
	<p>Специалист должен знать и понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Нормативно-технические и руководящие документы по устранению неисправностей на локомотиве соответствующего типа или составе вагонов, возникших в пути следования           <ul style="list-style-type: none"> <li>- Распоряжение №2714р от 25.12.2017г. Об утверждении инструкции для работников локомотивных бригад эксплуатационных локомотивных депо Дирекции тяги ОАО «РЖД»</li> </ul> </li> <li>• Устройство, технические характеристики локомотива соответствующего типа</li> <li>• Порядок содержания локомотива соответствующего типа и ухода за ним в процессе эксплуатации           <ul style="list-style-type: none"> <li>- Распоряжение ОАО «РЖД» от 01.04.2014г. №814р «Техническое обслуживание электровозов и тепловозов в эксплуатации»,</li> <li>- Распоряжение ОАО «РЖД» от 30.04.2020г. №962р «Инструкция о порядке применения токоприемников электроподвижного состава при различных условиях эксплуатации на сети железных дорог и взаимодействия работников причастных подразделений ОАО «РЖД» и сервисных компаний в</li> </ul> </li> </ul>	



	<p>случаях повреждения токоприемников и устройств контактной сети»</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Устройство тормозов и технологию управления тормозами       <ul style="list-style-type: none"> <li>- Правила технического обслуживания тормозного оборудования и управление тормозами железнодорожного подвижного состава, утвержденные приказом Минтранса России №151 от 03.06.2014г.</li> <li>- Распоряжение №2555р от 28.10.2015г. «Порядок включения и опробования тормозов при маневровой работе» (с изменениями, утв. распоряжением №193р от 14.06.2019г.)           <ul style="list-style-type: none"> <li>• Правила сцепки и расцепки подвижного состава</li> <li>• Электротехника в части управления локомотивом и ведения поезда, технического обслуживания локомотива</li> <li>• Способы выявления и устранения неисправностей в работе электрического, пневматического и механического оборудования               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Распоряжение ОАО «РЖД» №2631р от 22.12.2016г. об утверждении «Инструкции по осмотру, освидетельствованию, ремонту и формированию колесных пар локомотивов железных дорог колеи 1520мм</li> <li>- Распоряжение ОАО «РЖД» №2745р от 28.12.2010г об утверждении «Инструкции по ремонту и обслуживанию автосцепного устройства подвижного состава железных дорог»</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	
--	---	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Распоряжение ОАО «РЖД» №2262р от 14.10.2019г. «Временная инструкция по техническому обслуживанию, ремонту и испытанию тормозного оборудования локомотивов»</li> <li>- Технологическая инструкция ПКБ ЦТ ОАО «РЖД» от 22.10.2012г. «Техническое обслуживание, ремонт и испытание кранов машиниста №394/395 и крана вспомогательного тормоза №254» <ul style="list-style-type: none"> <li>• Порядок работы и эксплуатации устройств автоматики и связи</li> </ul> </li> <li>- Распоряжение ОАО «РЖД» от 4 февраля 2019 г. N183р «Об утверждении инструкции по эксплуатации локомотивных устройств безопасности» <ul style="list-style-type: none"> <li>• Правила пользования тормозными башмаками</li> <li>• Правила технической эксплуатации железных дорог в объеме, необходимом для выполнения работ</li> </ul> </li> <li>- Приказ Минтранса РФ от 21 декабря 2010 г. N 286 "Об утверждении Правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации</li> </ul>	
	<p>Специалист должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Выявлять различными способами неисправности на локомотиве соответствующего типа или составе вагонов, возникших в пути следования</li> <li>• Выбирать способы и инструмент для устранения неисправностей при возможности их устранения</li> <li>• Устранять неисправности на локомотиве соответствующего типа или составе вагонов, возникших в пути следования</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проверять качество выполнения работ по устранению неисправностей на локомотиве</li> <li>• Производить записи в журнал установленной формы о выявленных и устраненных неисправностях на локомотиве соответствующего типа или составе вагонов, возникших в пути следования</li> <li>• Визуально выявлять неисправности на локомотиве соответствующего типа, возникшие в пути следования</li> <li>• С помощью инструмента определять неисправности на локомотиве соответствующего типа, возникшие в пути следования</li> <li>• Пользоваться инструментом при устранении неисправностей на локомотиве соответствующего типа, возникших в пути следования</li> </ul>	
<b>2</b>	<b>Охрана труда</b>	<b>10</b>
	<p>Специалист должен знать и понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Требования охраны труда и пожарной безопасности в объеме, необходимом для выполнения работ по управлению локомотивом и ведению поезда</li> <li>• Требования охраны труда, пожарной и электробезопасности в объеме, необходимом для выполнения работ по техническому обслуживанию локомотива в пути следования</li> <li>• Требования охраны труда и пожарной безопасности в объеме, необходимом для выполнения работ при приемке (сдаче), экипировке локомотива, подготовке его к работе</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Требования охраны труда и пожарной безопасности в объеме, необходимом для выполнения работ по устранению неисправностей на локомотиве или составе вагонов, возникших в пути следования</li> <li>• Правила применения средств индивидуальной защиты           <ul style="list-style-type: none"> <li>- Распоряжение ОАО «РЖД» от 12.12.2017 N2585р (ред. от 21.01.2019) «Об утверждении Инструкции по охране труда для локомотивных бригад ОАО «РЖД»</li> <li>- Распоряжение ОАО «РЖД» от 09.10.2017г. №2050р Правила по охране труда при эксплуатации локомотивов ОАО «РЖД»</li> </ul> </li> </ul>	
	<p>Специалист должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Выполнять маневровые работы на деповских и станционных железнодорожных путях с установленной скоростью в соответствии с установленным перечнем работ с соблюдением требований охраны труда</li> <li>• Правильно применять средства индивидуальной защиты</li> </ul>	
<b>3</b>	<b>Выполнение работ по управлению локомотивом и ведению поезда</b>	<b>30</b>
	<p>Специалист должен знать и понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Нормативно-технические и руководящие документы по управлению локомотивом и ведению поезда соответствующего типа           <ul style="list-style-type: none"> <li>- Распоряжение ОАО «РЖД» №2714р от 25.12.2017г. Об утверждении инструкции для</li> </ul> </li> </ul>	

	<p>работников локомотивных бригад эксплуатационных локомотивных депо Дирекции тяги»</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Правила технической эксплуатации железных дорог в объеме, необходимом для выполнения работ       <ul style="list-style-type: none"> <li>- Приказ Минтранса РФ от 21 декабря 2010 г. N286 "Об утверждении Правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации"</li> </ul> </li> <li>• Устройство, технические характеристики локомотива соответствующего типа</li> <li>• Порядок содержания локомотива соответствующего типа и ухода за ним в процессе эксплуатации       <ul style="list-style-type: none"> <li>- Распоряжение ОАО «РЖД» от 01.04.2014г. №814р «Техническое обслуживание электровозов и тепловозов в эксплуатации».</li> <li>- Распоряжение ОАО «РЖД» от 30.04.2020г. №962р «Инструкция о порядке применения токоприемников электроподвижного состава при различных условиях эксплуатации на сети железных дорог и взаимодействия работников причастных подразделений ОАО «РЖД» и сервисных компаний в случаях повреждения токоприемников и устройств контактной сети»</li> </ul> </li> <li>• Устройство тормозов и технология управления тормозами       <ul style="list-style-type: none"> <li>- Правила технического обслуживания тормозного оборудования и управление тормозами</li> </ul> </li> </ul>	
--	---	--

	<p>железнодорожного подвижного состава, утвержденные приказом Минтранса России №151 от 03.06.2014г.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Распоряжение от 28.10.2015г №2555р «Порядок включения и опробования тормозов при маневровой работе» (с изменениями, утв. распоряжением №193р от 14.06.2019г.)       <ul style="list-style-type: none"> <li>• Профиль железнодорожного пути обслуживаемого(ых) участка(ов)           <ul style="list-style-type: none"> <li>• Сигнальные знаки и указатели на обслуживаемом(ых) участке(ах)               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Распоряжение ОАО «РЖД» от 05.07.2018г. №1433р «Памятка локомотивной бригаде по предупреждению проездов светофоров с запрещающим показанием»</li> <li>• Схемы железнодорожных путей обслуживаемых станций (участков)                   <ul style="list-style-type: none"> <li>• Правила сцепки и расцепки подвижного состава</li> <li>• Порядок действий в нестандартных ситуациях                       <ul style="list-style-type: none"> <li>- Распоряжение ОАО «РЖД» №2580р от 12.12.2017г. «Регламент взаимодействия работников, связанных с движением поездов, с работниками локомотивных бригад при возникновении аварийных и нестандартных ситуаций на путях общего пользования инфраструктуры ОАО «РЖД»,</li> <li>- Правила перевозки опасных грузов по железным дорогам» утверждены советом по</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul> </li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	
--	---	--

	<p>железнодорожному транспорту государственных участников Содружества от 05.04. 1996г. №15</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Режимы экономного расходования электроэнергии, топлива</li> <li>• Способы выявления и устранения неисправностей в работе электрического, пневматического и механического оборудования       <ul style="list-style-type: none"> <li>- Распоряжение ОАО «РЖД» №2631р от 22.12.2016г. об утверждении «Инструкции по осмотру, освидетельствованию, ремонту и формированию колесных пар локомотивов железных дорог колеи 1520мм</li> <li>- Распоряжение ОАО «РЖД» №2745р от 28.12.2010г об утверждении «Инструкции по ремонту и обслуживанию автосцепного устройства подвижного состава железных дорог»</li> <li>- Распоряжение ОАО «РЖД» №2262р от 14.10.2019г. «Временная инструкция по техническому обслуживанию, ремонту и испытанию тормозного оборудования локомотивов»</li> <li>- Технологическая инструкция ПКБ ЦТ ОАО «РЖД» от 22.10.2012г. «Техническое обслуживание, ремонт и испытание кранов машиниста №394/395 и крана вспомогательного тормоза №254»</li> </ul> </li> <li>• Требования, предъявляемые к перевозке груза и пассажиров, в объеме, необходимом для выполнения работ по управлению локомотивом и ведению поезда</li> </ul>	
--	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Порядок работы и эксплуатации устройств автоматики и связи           <ul style="list-style-type: none"> <li>- Распоряжение ОАО «РЖД» от 4 февраля 2019 г. N183р «Об утверждении инструкции по эксплуатации локомотивных устройств безопасности»</li> </ul> </li> <li>• Технология дистанционного управления маневровыми локомотивами соответствующего типа, в том числе с помощью автоматизированной системы или со второго пульта локомотива           <ul style="list-style-type: none"> <li>• Устройство и принцип работы системы дистанционного управления локомотивом</li> <li>• Правила пользования тормозными башмаками</li> <li>• График движения поездов</li> <li>• Электротехника в части управления локомотивом и ведения поезда</li> </ul> </li> <li>• Техническо-распорядительные акты обслуживаемых железнодорожных станций, участков</li> </ul>	
	<p>Специалист должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Управлять локомотивом соответствующего типа согласно установленному перечню работ           <ul style="list-style-type: none"> <li>• Выполнять ведение поезда с установленной скоростью в соответствии с графиком движения и профилем железнодорожного пути</li> <li>• Выполнять ведение поезда с соблюдением рациональных режимов для обеспечения минимального расходования электроэнергии и топлива</li> </ul> </li> </ul>	



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Выполнять ведение поезда с обеспечением плавности хода при перевозке пассажиров и груза, безопасности при посадке и высадке пассажиров на остановочных пунктах при работе в пассажирском и пригородном движении в соответствии с установленным перечнем работ</li> <li>• Применять экстренное торможение для остановки поезда при внезапном возникновении препятствия или внезапной подаче сигнала остановки в соответствии с установленным перечнем работ</li> <li>• Осуществлять записи в книгу установленной формы о выявленных нарушениях, угрожающих безопасности движения</li> <li>• Дистанционно управлять локомотивом соответствующего типа с помощью стационарного и переносного пульта управления локомотивом</li> <li>• В случае невозможности устранения неисправности на локомотиве соответствующего типа или составе вагонов принимать необходимые меры по освобождению участка железнодорожного пути, занимаемого поездом, для обеспечения его безопасного передвижения</li> <li>• Визуально определять состояние пути, устройств СЦБ и связи, контактной сети, встречных поездов</li> <li>• Подавать сигналы установленным способом</li> <li>• Определять техническое состояние локомотива по показаниям контрольно-измерительных приборов</li> </ul>	
--	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Применять информацию от сигналов светофоров, сигнальных знаков, указателей в процессе движения поезда, сигналов, подаваемых работниками железнодорожного транспорта</li> </ul>	
<b>4</b>	<b>Коммуникация</b>	<b>10</b>
	<p>Специалист должен знать и понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Распоряжение ОАО «РЖД» №1258р от 04.07.2017г об утверждении отдельных документов регламентирующих работу в вопросах соблюдения установленного регламента служебных переговоров</li> </ul>	
	<p>Специалист должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Осуществлять ведение переговоров по переговорному устройству в соответствии с установленным перечнем работ</li> </ul>	
<b>5</b>	<b>Выполнение работ по техническому обслуживанию локомотива в пути следования</b>	<b>24</b>
	<p>Специалист должен знать и понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Нормативно-технические и руководящие документы по выполнению работ по техническому обслуживанию локомотива в пути следования</li> <li>- Распоряжение №2714р от 25.12.2017г. Об утверждении инструкции для работников локомотивных бригад эксплуатационных локомотивных депо Дирекции тяги ОАО «РЖД»</li> <li>• Устройство и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования локомотива соответствующего типа</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Технические характеристики локомотива соответствующего типа</li> <li>• Устройство тормозов и технологию управления тормозами       <ul style="list-style-type: none"> <li>- Правила технического обслуживания тормозного оборудования и управление тормозами железнодорожного подвижного состава, утвержденные приказом Минтранса России №151 от 03.06.2014г.</li> <li>- Распоряжение №2555р от 28.10.2015г. «Порядок включения и опробования тормозов при маневровой работе» (с изменениями, утв. распоряжением №193р от 14.06.2019г.)</li> </ul> </li> <li>• Порядок содержания локомотива соответствующего типа и ухода за ним в процессе эксплуатации       <ul style="list-style-type: none"> <li>- Распоряжение ОАО «РЖД» от 01.04.2014г. №814р «Техническое обслуживание электровозов и тепловозов в эксплуатации»,</li> <li>- Распоряжение ОАО «РЖД» от 30.04.2020г. №962р «Инструкция о порядке применения токоприемников электроподвижного состава при различных условиях эксплуатации на сети железных дорог и взаимодействия работников причастных подразделений ОАО «РЖД» и сервисных компаний в случаях повреждения токоприемников и устройств контактной сети»</li> </ul> </li> </ul>	
--	---	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Способы выявления и устранения неисправностей в работе электрического, пневматического и механического оборудования       <ul style="list-style-type: none"> <li>- Распоряжение ОАО «РЖД» №2631р от 22.12.2016г. об утверждении «Инструкции по осмотру, освидетельствованию, ремонту и формированию колесных пар локомотивов железных дорог колеи 1520мм</li> <li>- Распоряжение ОАО «РЖД» №2745р от 28.12.2010г об утверждении «Инструкции по ремонту и обслуживанию автосцепного устройства подвижного состава железных дорог»</li> <li>- Распоряжение ОАО «РЖД» №2262р от 14.10.2019г. «Временная инструкция по техническому обслуживанию, ремонту и испытанию тормозного оборудования локомотивов»</li> <li>- Технологическая инструкция ПКБ ЦТ ОАО «РЖД» от 22.10.2012г. «Техническое обслуживание, ремонт и испытание кранов машиниста №394/395 и крана вспомогательного тормоза №254»</li> </ul> </li> <li>• Порядок работы и эксплуатации устройств автоматики и связи в объеме, необходимом для выполнения работ по техническому обслуживанию локомотива в пути следования       <ul style="list-style-type: none"> <li>- Распоряжение ОАО «РЖД» от 4 февраля 2019 г. N183р «Об утверждении инструкции по эксплуатации локомотивных устройств безопасности»</li> </ul> </li> </ul>	
--	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Правила технической эксплуатации железных дорог в объеме, необходимом для выполнения работ           <ul style="list-style-type: none"> <li>- Приказ Минтранса РФ от 21 декабря 2010 г. N286 "Об утверждении Правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации"</li> </ul> </li> <li>• Электротехника в объеме, необходимом для выполнения работ по техническому обслуживанию локомотива в пути следования</li> </ul>	
	<p>Специалист должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Контролировать техническое состояния локомотива и параметры работы в пути следования: электрического, механического, тормозного оборудования, устройств подачи песка под колесные пары локомотива соответствующего типа</li> <li>• Контролировать параметры работы в пути следования по контрольно-измерительным приборам, оборудования, радиосвязи локомотива соответствующего типа</li> <li>• Информировать дежурного эксплуатационного локомотивного депо в случае обнаружения неисправностей электрического, механического, тормозного оборудования, устройств подачи песка под колесные пары, контрольно-измерительных приборов, оборудования, радиосвязи локомотива соответствующего типа</li> <li>• Проверять состояния подвижного состава на стоянках с устранением выявленных несоответствий</li> </ul>	

	<p>либо информированием о них дежурного эксплуатационного локомотивного депо</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Контролировать плотность тормозной магистрали при проверке срабатывания тормозов локомотива соответствующего типа, вагонов в составе поезда с устранением выявленных несоответствий либо информированием о них дежурного эксплуатационного локомотивного депо</li> <li>• Контролировать работу помощника машиниста с обучением его рациональным приемам и методам выполнения технического обслуживания локомотива</li> <li>• Визуально определять состояние электрического, механического, тормозного оборудования, устройств подачи песка под колесные пары, контрольно-измерительных приборов, оборудования, радиосвязи</li> <li>• Определять техническое состояние локомотива по показаниям контрольно-измерительных приборов</li> </ul>	
<b>6</b>	<b>Выполнение работ по техническому обслуживанию при приемке (сдаче), экипировке локомотива, подготовке его к работе</b>	<b>10</b>
	<p>Специалист должен знать и понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Нормативно-технические и руководящие документы по приемке (сдаче), экипировке, подготовке к работе локомотива соответствующего типа           <ul style="list-style-type: none"> <li>- Распоряжение №2714р от 25.12.2017г. Об утверждении инструкции для работников локомотивных бригад эксплуатационных локомотивных депо Дирекции тяги ОАО «РЖД»</li> </ul> </li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Устройство, технические характеристики локомотива соответствующего типа</li> <li>• Устройство тормозов и технологию управления тормозами             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Правила технического обслуживания тормозного оборудования и управление тормозами железнодорожного подвижного состава, утвержденные приказом Минтранса России №151 от 03.06.2014г.</li> <li>- Распоряжение №2555р от 28.10.2015г. «Порядок включения и опробования тормозов при маневровой работе» (с изменениями, утв. распоряжением №193р от 14.06.2019г.)</li> </ul> </li> <li>• Способы выявления и устранения неисправностей в работе электрического, пневматического и механического оборудования             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Распоряжение ОАО «РЖД» №2631р от 22.12.2016г. об утверждении «Инструкции по осмотру, освидетельствованию, ремонту и формированию колесных пар локомотивов железных дорог колеи 1520мм</li> <li>- Распоряжение ОАО «РЖД» №2745р от 28.12.2010г об утверждении «Инструкции по ремонту и обслуживанию автосцепного устройства подвижного состава железных дорог»</li> <li>- Распоряжение ОАО «РЖД» №2262р от 14.10.2019г. «Временная инструкция по техническому</li> </ul> </li> </ul>	
--	--	--

	<p>обслуживанию, ремонту и испытанию тормозного оборудования локомотивов»</p> <p>- Технологическая инструкция ПКБ ЦТ ОАО «РЖД» от 22.10.2012г. «Техническое обслуживание, ремонт и испытание кранов машиниста №394/395 и крана вспомогательного тормоза №254»</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Правила сцепки и расцепки подвижного состава</li> <li>• Электротехника в объеме, необходимом для выполнения работ по управлению локомотивом и ведению поезда, техническому обслуживанию локомотива</li> <li>• Правила пользования тормозными башмаками</li> <li>• Порядок работы и эксплуатации устройств автоматики и связи</li> </ul> <p>- Распоряжение ОАО «РЖД» от 4 февраля 2019 г. N183р «Об утверждении инструкции по эксплуатации локомотивных устройств безопасности»</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Правила технической эксплуатации железных дорог в объеме, необходимом для выполнения работ</li> </ul> <p>- Приказ Минтранса РФ от 21 декабря 2010 г. N286 "Об утверждении Правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации"</p>	
	<p>Специалист должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Подготавливать инструмент к осмотру и проверке действия основных агрегатов, узлов, систем,</li> </ul>	



	<p>электрического, механического, тормозного и вспомогательного оборудования, контрольно-измерительных приборов, оборудования радиосвязи и устройств подачи песка под колесные пары локомотива соответствующего типа при приемке (сдаче), экипировке и подготовке к работе локомотива</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Определять последовательность проведения работ по осмотру и проверке действия основных агрегатов, узлов, систем, электрического, механического, тормозного и вспомогательного оборудования, контрольно-измерительных приборов, оборудования радиосвязи и устройств подачи песка под колесные пары локомотива соответствующего типа при приемке (сдаче), экипировке и подготовке к работе локомотива</li> <li>• Выбирать методы осмотра и проверки действия основных агрегатов, узлов, систем, электрического, механического, тормозного и вспомогательного оборудования, контрольно-измерительных приборов, оборудования радиосвязи и устройств подачи песка под колесные пары локомотива соответствующего типа при приемке (сдаче), экипировке и подготовке к работе локомотива в зависимости от видов оборудования</li> <li>• Проверять исправность основных агрегатов, узлов, систем, электрического, механического, тормозного и вспомогательного оборудования, контрольно-измерительных приборов, оборудования радиосвязи и устройств подачи песка под колесные пары локомотива соответствующего типа при приемке (сдаче), экипировке</li> </ul>	
--	--	--

	<p>и подготовке к работе локомотива путем опробования их работоспособности с пульта управления локомотивом</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Устранять неисправности, выявленные при приемке (сдаче), экипировке и подготовке к работе локомотива соответствующего типа, либо информировать о них дежурного эксплуатационного локомотивного депо с записью в журнале установленной формы</li> <li>• Осуществлять экипировку локомотива топливом, песком, водой в малодейственных пунктах</li> <li>• Визуально и инструментально определять исправность локомотива соответствующего типа</li> <li>• Определять различными способами пригодность инструмента и оборудования к работе</li> </ul>	
<b>Всего</b>		<b>100</b>

### 3. ОЦЕНОЧНАЯ СТРАТЕГИЯ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ОЦЕНКИ

#### 3.1. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

Стратегия устанавливает принципы и методы, которым должны соответствовать оценка и начисление баллов WSR.

Экспертная оценка лежит в основе соревнований WSR. По этой причине она является предметом постоянного профессионального совершенствования и тщательного исследования. Накопленный опыт в оценке будет определять будущее использование и направление развития основных инструментов оценки, применяемых на соревнованиях WSR: схема выставления оценки, конкурсное задание и информационная система чемпионата (CIS).

Оценка на соревнованиях WSR попадает в одну из двух категорий: измерение и судейское решение. Для обеих категорий оценки использование точных эталонов для сравнения, по которым оценивается каждый аспект, является существенным для гарантии качества.

Схема выставления оценки должна соответствовать процентным показателям в WSSS. Конкурсное задание является средством оценки для соревнования по компетенции, и оно также должно соответствовать WSSS. Информационная система чемпионата (CIS) обеспечивает своевременную и точную запись оценок, что способствует надлежащей организации соревнований.

Схема выставления оценки в общих чертах является определяющим фактором для процесса разработки Конкурсного задания. В процессе дальнейшей разработки Схема выставления оценки и Конкурсное задание будут разрабатываться и развиваться посредством итеративного процесса для того, чтобы совместно оптимизировать взаимосвязи в рамках WSSS и Стратегии оценки. Они представляются на утверждение Менеджеру компетенции вместе, чтобы демонстрировать их качество и соответствие WSSS.

## **4. СХЕМА ВЫСТАВЛЕНИЯ ОЦЕНКИ**

### **4.1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ**

В данном разделе описывается роль и место Схемы выставления оценки, процесс выставления экспертом оценки конкурсанту за выполнение конкурсного задания, а также процедуры и требования к выставлению оценки.

Схема выставления оценки является основным инструментом соревнований WSR, определяя соответствие оценки Конкурсного задания и WSSS. Она предназначена для распределения баллов по каждому оцениваемому аспекту, который может относиться только к одному модулю WSSS.

Отражая весовые коэффициенты, указанные в WSSS Схема выставления оценок устанавливает параметры разработки Конкурсного задания. В зависимости от природы навыка и требований к его оцениванию может быть полезно изначально разработать Схему выставления оценок более детально, чтобы она послужила руководством к разработке Конкурсного задания. В другом случае разработка Конкурсного задания должна основываться на обобщённой Схеме выставления оценки. Дальнейшая разработка Конкурсного задания сопровождается разработкой аспектов оценки.

В разделе 2.1 указан максимально допустимый процент отклонения, Схемы выставления оценки Конкурсного задания от долевых соотношений, приведенных в Спецификации стандартов.

Схема выставления оценки и Конкурсное задание могут разрабатываться одним человеком, группой экспертов или сторонним разработчиком. Подробная и окончательная Схема выставления оценки и Конкурсное задание, должны быть утверждены Менеджером компетенции.

Кроме того, всем экспертам предлагается представлять свои предложения по разработке Схем выставления оценки и Конкурсных заданий на форум экспертов для дальнейшего их рассмотрения Менеджером компетенции.

Во всех случаях полная и утвержденная Менеджером компетенции Схема выставления оценки должна быть введена в информационную систему соревнований (CIS) не менее чем за два дня до начала соревнований, с использованием стандартной электронной таблицы CIS или других согласованных способов. Главный эксперт является ответственным за данный процесс.

## **4.2. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ**

Основные заголовки Схемы выставления оценки являются критериями оценки. В некоторых соревнованиях по компетенции критерии оценки могут совпадать с заголовками разделов в WSSS; в других они могут полностью отличаться. Как правило, бывает от пяти до девяти критериев оценки, при этом

количество критериев оценки должно быть не менее трёх. Независимо от того, совпадают ли они с заголовками, Схема выставления оценки должна отражать долевые соотношения, указанные в WSSS.

Критерии оценки создаются лицом (группой лиц), разрабатывающим Схему выставления оценки, которое может по своему усмотрению определять критерии, которые оно сочтет наиболее подходящими для оценки выполнения Конкурсного задания.

Сводная ведомость оценок, генерируемая CIS, включает перечень критериев оценки.

Количество баллов, назначаемых по каждому критерию, рассчитывается CIS. Это будет общая сумма баллов, присужденных по каждому аспекту в рамках данного критерия оценки.

### **4.3. СУБКРИТЕРИИ**

Каждый критерий оценки разделяется на один или более субкритериев. Каждый субкритерий становится заголовком Схемы выставления оценок.

В каждой ведомости оценок (субкритериев) указан конкретный день, в который она будет заполняться.

Каждая ведомость оценок (субкритериев) содержит оцениваемые аспекты, подлежащие оценке. Для каждого вида оценки имеется специальная ведомость оценок.

### **4.4. АСПЕКТЫ**

Каждый аспект подробно описывает один из оцениваемых показателей, а также возможные оценки или инструкции по выставлению оценок.

В ведомости оценок подробно перечисляется каждый аспект, по которому выставляется отметка, вместе с назначенным для его оценки количеством баллов.

Сумма баллов, присуждаемых по каждому аспекту, должна попадать в диапазон баллов, определенных для каждого раздела компетенции в WSSS.

Она будет отображаться в таблице распределения баллов CIS, в следующем формате:

Критерий										Итого баллов за раздел WSSS	БАЛЛЫ СПЕЦИФИКАЦИИ СТАНДАРТОВ WORLDSKILLS НА КАЖДЫЙ РАЗДЕЛ	ВЕЛИЧИНА ОТКЛОНЕНИЯ
Разделы Спецификации стандарта WS (WSSS)		A	B	C	D	E						
	1		5	5	6						16	0
	2		2	1			7				10	0
	3	7	20	3							30	0
	4	1		8	1						10	0
	5	14	5	1	2	2					24	0
6	2	1	4	3						10	0	
Итого баллов за критерий		24	33	22	12	9					100	0

#### 4.5. МНЕНИЕ СУДЕЙ (СУДЕЙСКАЯ ОЦЕНКА)

При принятии решения используется шкала 0–3. Для четкого и последовательного применения шкалы судейское решение должно приниматься с учетом:

- эталонов для сравнения (критериев) для подробного руководства по каждому аспекту
- шкалы 0–3, где:
  - 0: исполнение не соответствует отраслевому стандарту;
  - 1: исполнение соответствует отраслевому стандарту;
  - 2: исполнение соответствует отраслевому стандарту и в некоторых отношениях превосходит его;

- 3: исполнение полностью превосходит отраслевой стандарт и оценивается как отличное

Каждый аспект оценивают три эксперта, каждый эксперт должен произвести оценку, после чего происходит сравнение выставленных оценок. В случае расхождения оценок экспертов более чем на 1 балл, экспертам необходимо вынести оценку данного аспекта на обсуждение и устранить расхождение.

#### 4.6. ИЗМЕРИМАЯ ОЦЕНКА

Оценка каждого аспекта осуществляется тремя экспертами. Если не указано иное, будет присуждена только максимальная оценка или ноль баллов. Если в рамках какого-либо аспекта возможно присуждение оценок ниже максимальной, это описывается в Схеме оценки с указанием измеримых параметров.

#### 4.7. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИЗМЕРИМЫХ И СУДЕЙСКИХ ОЦЕНОК

Окончательное понимание по измеримым и судейским оценкам будет доступно, когда утверждена Схема оценки и Конкурсное задание. Приведенная таблица содержит приблизительную информацию и служит для разработки Оценочной схемы и Конкурсного задания.

Критерий		Баллы		
		Мнение судей	Измеримая	Всего
<b>A</b>	Выполнение «кейса» по ситуационным задачам	0	24	24

<b>В</b>	Выполнение практического задания на тренажерном комплексе	0	33	33
<b>С</b>	Техническое обслуживание механической части	0	22	22
<b>Д</b>	Техническое обслуживание тормозного оборудования	0	12	12
<b>Е</b>	Охрана труда	0	9	9
<b>Всего</b>		0	100	100

#### 4.8. СПЕЦИФИКАЦИЯ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНЦИИ

Оценка Конкурсного задания будет основываться на следующих критериях (модулях):

##### **ПЕРВЫЙ ЭТАП:** Модуль А

##### **Выполнение «кейса» по ситуационным задачам**

Конкурсант обязан найти правильное решение, согласно действующих инструкций на приведенные ситуационные задачи.

- Участнику выдается кейс с набором ситуационных задач
- Участнику необходимо ознакомиться с бланком задания, оценить поставленные перед ним ситуационные задачи.
- Описать в развернутой форме ответ на ситуационные задачи.
- По окончании работ, сдать работу для оценки экспертам.

количество заданий – 60;

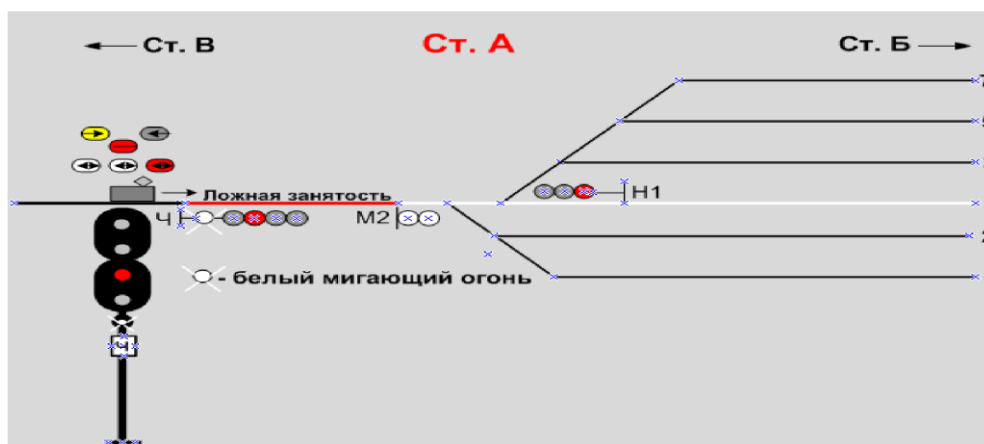
время на выполнение задания – 3 часа.

Выполнение модуля начинается согласно SMP плана. Участник знакомится с заданием и по готовности начинает его выполнять. После окончания выполнения модуля участник должен поднять руку и сообщить о завершении экспертам.

Пример ситуационной задачи:

1. С какой скоростью разрешено проследовать станцию?





Ответ: не более 20 км/ч

## ВТОРОЙ ЭТАП: **Модуль В**

### Выполнение практического задания на тренажерном комплексе

Задание выполняется на тренажерных комплексах электровозов постоянного, переменного тока, тепловозах. На тренажерных комплексах должны использоваться реальные органы управления. Использование виртуальных тренажеров и симуляторов не допускается.

Участник должен провести заданный поезд с соблюдением правил всех нормативных документов связанных с безопасностью движения поездов. Задача участника:

- В зависимости от типа подвижного состава ознакомиться с профилем участка, по которому необходимо провести поезд, с массой поезда, количеством вагонов, расписанием движения при его наличии.
- Ознакомиться с поездными документами.
- Привести локомотив в рабочее состояние
- Выполнить сокращенное опробование тормозов.
- Оценить работу локомотива и его готовность к отправлению.
- Провести заданный поезд без нарушений и уложиться в отведенное время выполнения задания, соблюдая инструкции и нормативные

документы.

- По окончанию поездки провести локомотив нерабочие состояние.
- В пути следования отработать действия в нестандартных ситуациях согласно нормативным документам.

Перечень грубых нарушений, при которых участник отстраняется от выполнения модуля В конкурсного задания:

- Проезд запрещающего сигнала.
- Превышение установленных скоростей движения более 1 раза (допускается погрешность 3 км/ч)

➤ Максимальное время выполнения задания – 5 часов;

• Выполнение поездки – 4 часа;

• Подготовка к отправлению поезда – 15 мин.;

• Подведение итогов – 45 мин.

Выполнение модуля начинается согласно SMP плана. Участник знакомится с заданием и по готовности начинает его выполнять. После окончания выполнения модуля участник должен поднять руку и сообщить о завершении экспертам.

### **ТРЕТИЙ ЭТАП: Модуль С Техническое обслуживание механической части**

#### **1. С 1. Разборка, сборка и проверка механизма автосцепки.**

Участнику при выполнении задания необходимо:

- при разборке механизма сцепления автосцепки объяснить экспертам наименование и назначение каждой сборочной единицы механизма;
- после сборки проверить правильность сборки по действию механизма сцепления;




- Максимальное время выполнения — 2 часа

Выполнение модуля начинается согласно SMP плана. Участник знакомится с заданием и по готовности начинает его выполнять. После окончания выполнения модуля участник должен поднять руку и сообщить о завершении экспертам.

#### **ЧЕТВЕРТЫЙ ЭТАП: Модуль D Техническое обслуживание тормозного оборудования.**

##### **D 1. Разборка, сборка крана машиниста 394(395)**

Участнику при выполнении задания необходимо:

- Разобрать кран согласно инструкции ПКБ ЦТ.25.0124
- Оценить исправность деталей.
- Собрать кран согласно инструкции ПКБ ЦТ.25.0124.

Полный алгоритм сборки, разборки крана машиниста представлен в критериях оценки.

##### **D 2. Проверка действия тормозного оборудования**

Участнику при выполнении задания необходимо:

- Выполнить проверку тормозного оборудования согласно требованиям правил технического обслуживания тормозного оборудования и управления, тормозами железнодорожного подвижного состава утверждённых приказом Минтранса России от 03.06.2014г. №151.

- Заполнить акт проверки тормозного оборудования

##### **D 3. Выключение из работы неисправного тормозного оборудования**



знакомится с заданием и по готовности начинает его выполнять. После окончания выполнения модуля участник должен показать руку и сообщить о завершении экспертам.

## **ПЯТЫЙ ЭТАП: Модуль Е Охрана труда**

### **Е 1. Оказание первой доврачебной помощи**

Участнику при выполнении задания необходимо:

Продемонстрировать приемы первой помощи используя манекен-тренажер по ситуационной задаче согласно распоряжению ОАО РЖД 1824р от 21.08.2019:

- при поражении током,
- при переломе,
- при кровотечении

### **Е 2. Электробезопасность**

Участнику при выполнении задания необходимо:

- Произвести освобождение пострадавшего от действия электрического тока напряжение до 1000В
- Проверить средства индивидуальной защиты

### **Е 3. Пожарная безопасность**

Участнику при выполнении задания необходимо:

- Продемонстрировать навыки использования огнетушителей и средств индивидуальной защиты

➤ Максимальное время выполнения — 2 часа

Выполнение модуля начинается согласно SMP плана. Участник знакомится с заданием и по готовности начинает его выполнять. После окончания выполнения модуля участник должен показать руку и сообщить о завершении экспертам.

## 4.9. РЕГЛАМЕНТ ОЦЕНКИ

Главный эксперт и Заместитель Главного эксперта обсуждают и распределяют Экспертов по группам (состав группы не менее трех человек) для выставления оценок. Каждая группа должна включать в себя как минимум одного опытного эксперта. Эксперт не оценивает участника из своей организации.

Каждый модуль оценивают не менее трех экспертов.

Ниже приводится руководство для Экспертов, выставяющих оценки за модули конкурсного задания, выполненные участниками:

- Экспертов разделяют на группы (минимум три человека в одной группе), группы экспертов оценивают всех участников по одинаковым аспектам;
- после подготовки предварительного регламента оценок, лидер оценочной группы представляет и кратко излагает свой раздел Инструкций для участника конкурса и шкалу оценок;
- каждый завершённый модуль оценивается в тот день, когда он был завершён;
- если в ходе конкурса требуется разъяснение критериев или процесса выставления оценки, Главный эксперт обязан убедиться в том, что при этом присутствуют все Эксперты, что принятое решение доведено до сведения всех Экспертов, и что результат документально зафиксирован;

Споры относительно выставленных баллов и т.п. решаются голосованием, большинством голосов.

## **5. КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ**

### **5.1. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ**

Разделы 2, 3 и 4 регламентируют разработку Конкурсного задания. Рекомендации данного раздела дают дополнительные разъяснения по содержанию КЗ.

Продолжительность Конкурсного задания не должна быть менее 15 и более 22 часов.

Возрастной ценз участников для выполнения Конкурсного задания от 16 до 22 лет.

Вне зависимости от количества модулей, КЗ должно включать оценку по каждому из разделов WSSS.

Конкурсное задание не должно выходить за пределы WSSS.

Оценка знаний участника должна проводиться исключительно через практическое выполнение Конкурсного задания.

При выполнении Конкурсного задания не оценивается знание правил и норм WSR.

### **5.2. СТРУКТУРА КОНКУРСНОГО ЗАДАНИЯ**

**Конкурсное задание содержит 5 модулей:**

- 1. Модуль А. Выполнение «кейса» по ситуационным задачам.**
- 2. Модуль В. Выполнение практического задания на тренажерном комплексе**
- 3. Модуль С. Техническое обслуживание механической части состоит из 2-х частей.**
  - С 1. Разборка, сборка и проверка механизма автосцепки.
  - С 2. Осмотр колёсной пары.
- 4. Модуль Д. Техническое обслуживание тормозного оборудования состоит из 3-х частей.**
  - Д 1. Разборка, сборка крана машиниста 394 (395).



D 2. Техническое обслуживание пневматического оборудования  
локомотива

D 3. Выключение из работы неисправного тормозного оборудования

### **5. Модуль Е. Охрана труда состоит из 3-х частей.**

E 1. Оказание первой доврачебной помощи

E 2. Электробезопасность

E 3. Пожарная безопасность

### **5.3. ТРЕБОВАНИЯ К РАЗРАБОТКЕ КОНКУРСНОГО ЗАДАНИЯ**

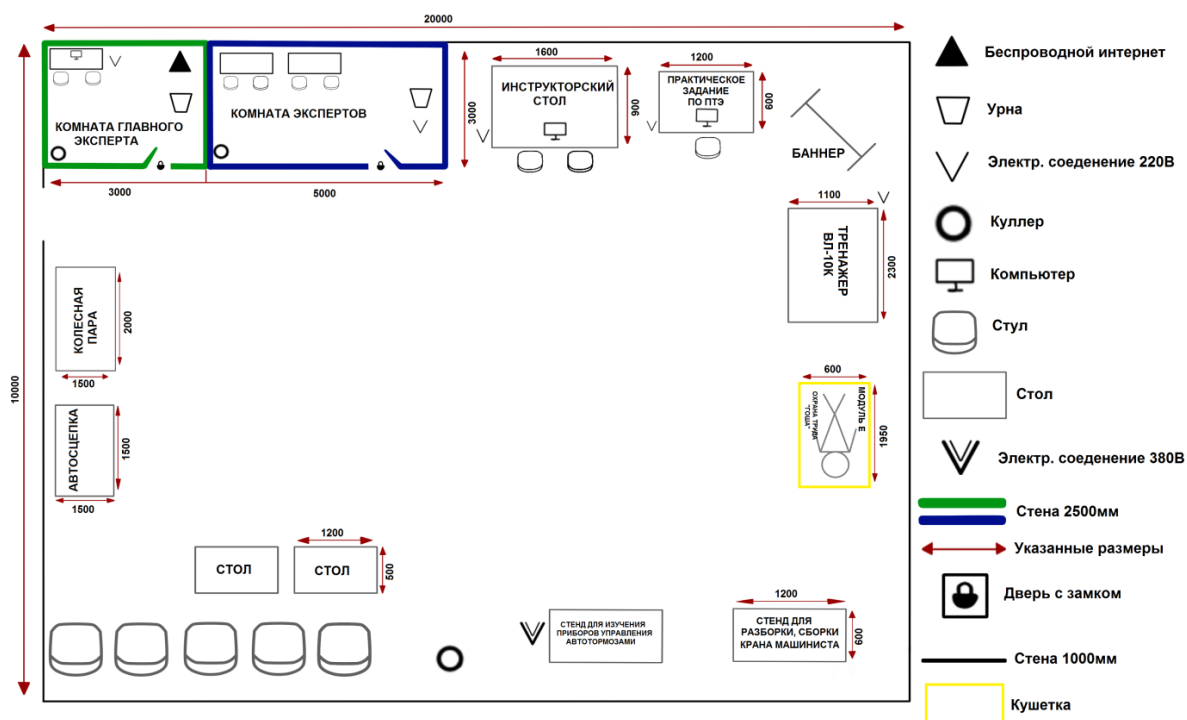
#### **Общие требования:**

Семь заданий из пяти модулей реальные направления в данной отрасли. Каждый модуль включает в себя выполнение задания или нескольких заданий в течении как минимум двух часов на участника.

Модули Конкурсного задания имеют различную длительность. Она отображается в расписании.

Общее время на выполнения задания дня соответствует заданию /заданиям. Максимальное общее время составляет 15 часов. Время планирования может отличаться в зависимости от дня соревнования.

#### **Требования к конкурсной площадке:**



Инфраструктура конкурсной площадки состоит из:

1. Рабочих мест конкурсантов
2. Комната экспертов ( по кол-ву экспертов, включая независимых)
3. Комната Главного эксперта
4. Брифинг зона
5. Ограждение, входы и выходы, проходы для участников и экспертов

### Рабочие места конкурсанта

- тренажерный комплекс локомотива
- стенд для проверки тормозного оборудования
- стол для разборки и сборки крана машиниста
- кушетка с манекеном-тренажером
- автосцепка
- колесная пара
- IP видеочамера фиксированная вебчамера с микрофоном
- огнетушители

- стол со средствами индивидуальной защиты

### **Комната экспертов**

Должна быть оборудована:

- стол рабочий (один на 2-х экспертов, включая независимых)
- стул (один на каждого эксперта, включая независимых)
- куллер (горячая и холодная вода) с одноразовыми стаканчиками
- канцелярские принадлежности: ручки, карандаши, бумага, скотч (прозрачный, малярный, двухсторонний), степлер, нож канцелярский, ножницы, бумагодержатели А4, ластик, урна, щётка с совком.

- огнетушитель

### **Комната Главного эксперта**

Должна быть оборудована:

- стол для переговоров
- стол рабочий
- ПК, принтер цветной для бумаги формата А4
- канцелярские товары (блокноты, ручки, карандаши)

### **Брифинг зона**

Должна находиться на одном из торцов внутренних помещений и быть оборудована:

- Большим экраном с проектором и ноутбуком,
- микрофон с колонками
- стульями (по количеству участников + экспертов)
- 2 стола
- Куллер (горячая и холодная вода) с одноразовыми стаканчиками
- огнетушитель

### **Ограждение, входы и выходы, проходы для участников и экспертов**

- Ограждения выставочные, высотой до 1м.
- Входы и выходы с площадки

## 5.4. РАЗРАБОТКА КОНКУРСНОГО ЗАДАНИЯ

Конкурсное задание разрабатывается по образцам, представленным Менеджером компетенции на форуме WSR (<http://forum.worldskills.ru> ). Представленные образцы Конкурсного задания должны меняться один раз в год.

### 5.4.1. КТО РАЗРАБАТЫВАЕТ КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ/МОДУЛИ

Общим руководством и утверждением Конкурсного задания занимается Менеджер компетенции. К участию в разработке Конкурсного задания могут привлекаться:

- Сертифицированные эксперты WSR;
- Сторонние разработчики;
- Иные заинтересованные лица.

В процессе подготовки к каждому соревнованию при внесении 30 % изменений к Конкурсному заданию участвуют:

- Главный эксперт;
- Сертифицированный эксперт по компетенции (в случае присутствия на соревновании);
- Эксперты принимающие участия в оценке (при необходимости привлечения главным экспертом).

Внесенные 30 % изменения в Конкурсные задания в обязательном порядке согласуются с Менеджером компетенции.

Выше обозначенные люди при внесении 30 % изменений к Конкурсному заданию должны руководствоваться принципами объективности и беспристрастности. Изменения не должны влиять на сложность задания, не должны относиться к иным профессиональным областям, не описанным в WSSS, а также исключать любые блоки WSSS. Также внесённые изменения должны быть исполнимы при помощи утверждённого для соревнований Инфраструктурного листа.

### 5.4.2. КАК РАЗРАБАТЫВАЕТСЯ КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ

Конкурсные задания к каждому чемпионату разрабатываются на основе единого Конкурсного задания, утверждённого Менеджером компетенции и размещённого на форуме экспертов. Задания могут разрабатываться как в целом так и по модулям. Основным инструментом разработки Конкурсного задания является форум экспертов.

### 5.4.3. КОГДА РАЗРАБАТЫВАЕТСЯ КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ

Конкурсное задание разрабатывается согласно представленному ниже графику, определяющему сроки подготовки документации для каждого вида чемпионатов.

Временные рамки	Локальный чемпионат	Отборочный чемпионат	Национальный чемпионат
Шаблон Конкурсного задания	Берётся в исходном виде с форума экспертов задание предыдущего Национального чемпионата	Берётся в исходном виде с форума экспертов задание предыдущего Национального чемпионата	Разрабатывается на основе предыдущего чемпионата с учётом всего опыта проведения соревнований по компетенции и отраслевых стандартов за 6 месяцев до чемпионата
Утверждение Главного эксперта чемпионата, ответственного за разработку КЗ	За 2 месяца до чемпионата	За 3 месяца до чемпионата	За 4 месяца до чемпионата
Публикация КЗ (если применимо)	За 1 месяц до чемпионата	За 1 месяц до чемпионата	За 1 месяц до чемпионата

<b>Внесение и согласование с Менеджером компетенции 30% изменений в КЗ</b>	В день С-2	В день С-2	В день С-2
<b>Внесение предложений на Форум экспертов о модернизации КЗ, КО, ИЛ, ТО, ПЗ, ОТ</b>	В день С+1	В день С+1	В день С+1

## 5.5 УТВЕРЖДЕНИЕ КОНКУРСНОГО ЗАДАНИЯ

Главный эксперт и Менеджер компетенции принимают решение о выполнимости всех модулей и при необходимости должны доказать реальность его выполнения. Во внимание принимаются время и материалы.

Конкурсное задание может быть утверждено в любой удобной для Менеджера компетенции форме.

## 5.6. СВОЙСТВА МАТЕРИАЛА И ИНСТРУКЦИИ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ

Если для выполнения задания участнику конкурса необходимо ознакомиться с инструкциями по применению какого-либо материала или с инструкциями производителя, он получает их заранее по решению Менеджера компетенции и Главного эксперта. При необходимости, во время ознакомления Технический эксперт организует демонстрацию на месте.

Материалы, выбираемые для модулей, которые предстоит построить участникам чемпионата (кроме тех случаев, когда материалы приносит с собой

сам участник), должны принадлежать к тому типу материалов, который имеется у ряда производителей, и который имеется в свободной продаже в регионе проведения чемпионата.

## **6. УПРАВЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЕЙ И ОБЩЕНИЕ**

### **6.1 ДИСКУССИОННЫЙ ФОРУМ**

Все предконкурсные обсуждения проходят на особом форуме (<http://forum.worldskills.ru>). Решения по развитию компетенции должны приниматься только после предварительного обсуждения на форуме. Также на форуме должно происходить информирование о всех важных событиях в рамках компетенции. Модератором данного форума являются Международный эксперт и (или) Менеджер компетенции (или Эксперт, назначенный ими).

### **6.2. ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ УЧАСТНИКОВ ЧЕМПИОНАТА**

Информация для конкурсантов публикуется в соответствии с регламентом проводимого чемпионата. Информация может включать:

- Техническое описание;
- Конкурсные задания;
- Обобщённая ведомость оценки;
- Инфраструктурный лист;
- Инструкция по охране труда и технике безопасности;
- Дополнительная информация.

### **6.3. АРХИВ КОНКУРСНЫХ ЗАДАНИЙ**

Конкурсные задания доступны по адресу <http://forum.worldskills.ru>.

### **6.4. УПРАВЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЕЙ**

Общее управление компетенцией осуществляется Международным экспертом и Менеджером компетенции с возможным привлечением экспертного сообщества.

Управление компетенцией в рамках конкретного чемпионата осуществляется Главным экспертом по компетенции в соответствии с регламентом чемпионата.

## **7. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА И ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ**

### **7.1 ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА И ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ НА ЧЕМПИОНАТЕ**

См. документацию по технике безопасности и охране труда предоставленные оргкомитетом чемпионата.

### **7.2 СПЕЦИФИЧНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА, ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ И ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ КОМПЕТЕНЦИИ**

#### **1. Общие требования охраны труда**

1.1. К участию в конкурсе допускаются лица, прошедшие инструктаж на рабочем месте, обученные безопасным приемам работы, знающие настоящую инструкцию.

1.2. Участник четко выполняет инструкцию об охране жизни и здоровья и технике безопасности.

1.3. Участник обязан соблюдать правила пожарной безопасности.

1.4. В процессе работы возможно воздействие следующих опасных и вредных факторов:

- поражение электрическим током при неисправном электрооборудовании в помещении;

- нарушение остроты зрения при недостаточной освещенности, а также при неправильном пользовании интерактивной доской.

1.5. При неисправности оборудования – прекратить работу и сообщить об этом ответственному лицу организации, на территории на которой проводится чемпионат.

#### **2. Требования безопасности перед началом работы**

2.1. Перед началом работы следует убедиться в исправности электропроводки, выключателей, штепсельных розеток, наличии заземления компьютера, его работоспособности.



2.2. В случае обнаружения неисправностей к работе не приступать. Сообщить об этом главному эксперту и только после устранения неполадок и его разрешения приступить к работе.

### **3. Требования безопасности во время работы**

3.1. Не включать оборудование в неисправную розетку, во время работы следить, нагреется ли вилка, не нарушена ли целостность электрошнура.

3.2. Избегать частого включения и выключения компьютера без необходимости.

3.3. Не прикасаться к экрану и к тыльной стороне блоков компьютера.

3.4. Не трогать разъемы соединительных кабелей.

3.5. Не приступать к работе с влажными руками.

3.6. Избегать попадания брызг (воды) на составные части интерактивной доски, монитора; исключить попадания жидкости на чувствительные электронные компоненты во избежание их повреждения.

3.7. Не класть предметы на оборудование и дисплей.

3.8. Работы по оперативному обслуживанию тренажера и стенда должны выполняться в технологических перчатках.

3.9. Запрещается отвлекаться от управления тренажером и выходить за пределы рабочего места.

3.10. При выполнении практического задания на тренажере участнику запрещается:

- отвлекаться от управления тренажером и выходить за пределы рабочего места;

- отвлекаться от наблюдения по монитору за свободностью пути и за показаниями сигналов и сигнальных знаков;

- превышать предельно допустимые значения напряжения и тока тяговых двигателей;

- снимать защитные кожуха и крышки;

- дотрагиваться к токоведущим частям электрооборудования. 3.11. При выполнении практических заданий на стенде
- превышать предельно допустимые значения давления в главных резервуарах, тормозной магистрали и цепях управления;
- перед приведением тормозов в действие убедиться в отсутствии людей вблизи тормозных цилиндров и тормозной рычажной передачи электровоза и вагона;
- открывать и закрывать разобщительные краны и вентили ударами молотка или другими предметами;
- разъединять соединительные рукава между электровозом и вагоном без предварительного перекрытия концевых кранов;
- продувать тормозную магистраль открытием концевого крана без предварительного надежного удержания конца соединительного рукава рукой.

#### **4. Требования безопасности в аварийных случаях**

4.1. При возникновении возгорания необходимо немедленно отключить оборудование, обесточить электросеть за исключением осветительной сети, сообщить о пожаре главному эксперту;

4.2. Если на металлических частях оборудования обнаружено напряжение (ощущение тока), заземляющий провод оборван - отключить оборудование немедленно, доложить главному эксперту неисправности электрооборудования и без его указания к работе не приступать;

4.3. При прекращении подачи электроэнергии отключить оборудование.

#### **5. Требования безопасности по окончании работ**

5.1. Отключить оборудование от электросети;

5.2. Привести в порядок рабочее место.

## **8. МАТЕРИАЛЫ И ОБОРУДОВАНИЕ**

### **8.1. ИНФРАСТРУКТУРНЫЙ ЛИСТ**

Инфраструктурный лист включает в себя всю инфраструктуру, оборудование и расходные материалы, которые необходимы для выполнения Конкурсного задания. Инфраструктурный лист обязан содержать пример данного оборудования и его чёткие и понятные характеристики в случае возможности приобретения аналогов.

При разработке Инфраструктурного листа для конкретного чемпионата необходимо руководствоваться Инфраструктурным листом, размещённым на форуме экспертов Менеджером компетенции. Все изменения в Инфраструктурном листе должны согласовываться с Менеджером компетенции в обязательном порядке.

На каждом конкурсе технический эксперт должен проводить учет элементов инфраструктуры. Список не должен включать элементы, которые попросили включить в него эксперты или конкурсанты, а также запрещенные элементы.

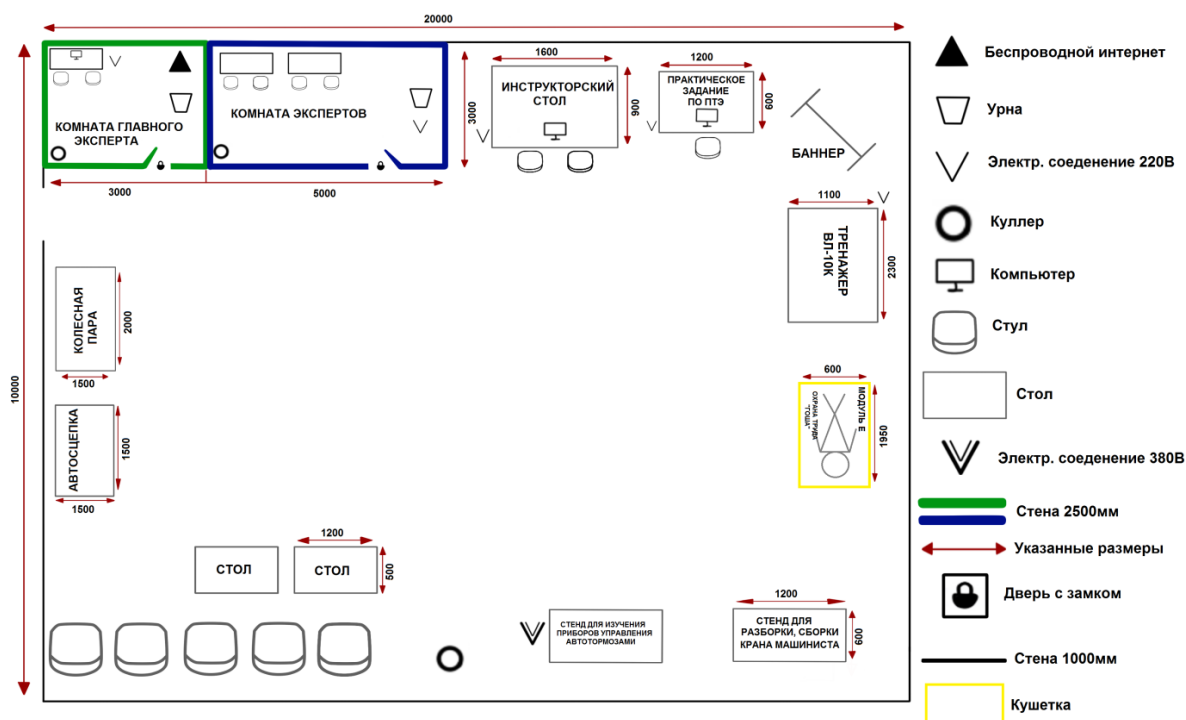
По итогам соревнования, в случае необходимости, Технический эксперт и Главный эксперт должны дать рекомендации Оргкомитету чемпионата и Менеджеру компетенции о изменениях в Инфраструктурном листе.

### **8.2. МАТЕРИАЛЫ, ОБОРУДОВАНИЕ И ИНСТРУМЕНТЫ В ИНСТРУМЕНТАЛЬНОМ ЯЩИКЕ (ТУЛБОКС, TOOLBOX)**

Нулевой (не требуется)

### **8.3. МАТЕРИАЛЫ И ОБОРУДОВАНИЕ, ЗАПРЕЩЕННЫЕ НА ПЛОЩАДКЕ**

### **8.4. ПРЕДЛАГАЕМАЯ СХЕМА КОНКУРСНОЙ ПЛОЩАДКИ**



## 9. ОСОБЫЕ ПРАВИЛА ВОЗРАСТНОЙ ГРУППЫ 14-16 ЛЕТ

Время на выполнения задания не должны превышать 5 часов в день.

При разработке Конкурсного задания и Схемы оценки необходимо учитывать специфику и ограничения применяемой техники безопасности и охраны труда для данной возрастной группы. Так же необходимо учитывать антропометрические, психофизиологические и психологические особенности данной возрастной группы. Тем самым Конкурсное задание и Схема оценки может затрагивать не все блоки и поля WSSS в зависимости от специфики компетенции.