

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ  
КОМПЕТЕНЦИИ  
Контроль состояния железнодорожного  
пути

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 .....	5
2. СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАНДАРТА WORLDSKILLS (WSSS).....	6
2.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О СПЕЦИФИКАЦИИ СТАНДАРТОВ WORLDSKILLS (WSSS)	6
3. ОЦЕНОЧНАЯ СТРАТЕГИЯ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ОЦЕНКИ .....	9
3.1. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ .....	9
4. СХЕМА ВЫСТАВЛЕНИЯ ОЦЕНКИ .....	10
4.1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ.....	10
4.2. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ.....	11
4.3. СУБКРИТЕРИИ.....	12
4.4. АСПЕКТЫ.....	12
4.5. МНЕНИЕ СУДЕЙ (СУДЕЙСКАЯ ОЦЕНКА).....	13
4.6. ИЗМЕРИМАЯ ОЦЕНКА .....	13
4.7. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИЗМЕРИМЫХ И СУДЕЙСКИХ ОЦЕНОК .....	13
4.8. СПЕЦИФИКАЦИЯ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНЦИИ.....	14
4.9. РЕГЛАМЕНТ ОЦЕНКИ.....	17
5. КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ .....	18
5.1. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ .....	18
5.2. СТРУКТУРА КОНКУРСНОГО ЗАДАНИЯ .....	189
5.3. ТРЕБОВАНИЯ К РАЗРАБОТКЕ КОНКУРСНОГО ЗАДАНИЯ .....	19
5.4. РАЗРАБОТКА КОНКУРСНОГО ЗАДАНИЯ .....	23
5.5 УТВЕРЖДЕНИЕ КОНКУРСНОГО ЗАДАНИЯ.....	25
5.6. СВОЙСТВА МАТЕРИАЛА И ИНСТРУКЦИИ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ .....	25
6. УПРАВЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЕЙ И ОБЩЕНИЕ .....	26

6.1 ДИСКУССИОННЫЙ ФОРУМ .....	26
6.2. ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ УЧАСТНИКОВ ЧЕМПИОНАТА .....	26
6.3. АРХИВ КОНКУРСНЫХ ЗАДАНИЙ .....	26
6.4. УПРАВЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЕЙ .....	27
7. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА И ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ .....	27
7.1 ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА И ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ НА ЧЕМПИОНАТЕ .....	27
7.2 СПЕЦИФИЧНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА, ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ И ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ КОМПЕТЕНЦИИ .....	27
8. МАТЕРИАЛЫ И ОБОРУДОВАНИЕ.....	28
8.1. ИНФРАСТРУКТУРНЫЙ ЛИСТ .....	28
8.2. МАТЕРИАЛЫ, ОБОРУДОВАНИЕ И ИНСТРУМЕНТЫ В ИНСТРУМЕНТАЛЬНОМ ЯЩИКЕ (ТУЛБОКС, TOOLBOX) .....	29
8.3. МАТЕРИАЛЫ И ОБОРУДОВАНИЕ, ЗАПРЕЩЕННЫЕ НА ПЛОЩАДКЕ.....	29
8.4. ПРЕДЛАГАЕМАЯ СХЕМА КОНКУРСНОЙ ПЛОЩАДКИ.....	29

Copyright © 2021 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:

Контроль состояния железнодорожного пути

1.1.2 Описание профессиональной компетенции.

Контроль состояния железнодорожного пути выполняют специалисты, которые обладают 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, они должны уметь определять конструкции железнодорожного пути; выявлять дефекты в рельсах и стрелочных переводах; производить осмотр участка железнодорожного пути и искусственных сооружений; выявлять имеющиеся неисправности элементов верхнего строения пути, земляного полотна; определять конструкции, устройства основных элементов железнодорожного пути; проверять состояния железнодорожного пути по ширине колеи; проверять состояния железнодорожного пути по уровню; выявлять отступлений от норм содержания железнодорожного пути; выявлять неисправности железнодорожного пути в ходе осмотра и проведения промеров; передавать обработанную информации причастным работникам для принятия управленческих решений; принимать меры к ограждению опасного места и места повреждения железнодорожного пути, угрожающего безопасности движения поездов; принимать меры к остановке поезда в случаях, угрожающих жизни и здоровью людей или безопасности движения поездов; применять методики при проверке железнодорожного пути; определять дефекты элементов верхнего строения пути визуально; проводить промеры железнодорожного пути.

Также он должен знать технику безопасности при производстве работ на железнодорожном пути, правила работы с измерительным инструментом.

Данная компетенция подразумевает знания в области обслуживания и устройства железнодорожного пути.

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

**Региональная линейка** разработана для демонстрации и оценки квалификации контроллера состояния железнодорожного пути, бригадира освобождённого железнодорожного пути, дорожного мастера. Для достижения соответствия качественным требованиям, они должны уметь определять конструкции железнодорожного пути; выявлять дефекты в рельсах и стрелочных переводах; производить осмотр участка железнодорожного пути и искусственных сооружений.

**Вузовская линейка** разработана для демонстрации и оценки квалификации контроллера состояния железнодорожного пути, бригадира освобождённого железнодорожного пути, дорожного мастера. Для достижения соответствия качественным требованиям, они должны уметь определять конструкции железнодорожного пути; выявлять дефекты в рельсах и стрелочных переводах; производить осмотр участка железнодорожного пути и искусственных сооружений.

## **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 (%)
<b>1 Организация рабочего процесса и безопасность</b>	<b>38</b>
<p>Специалист должен знать и понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Инструкцию по текущему содержанию железнодорожного пути</li> <li>• Правила технической эксплуатации железных дорог</li> <li>• Назначение и порядок ведения технической документации в путевом хозяйстве</li> <li>• Типовые технологические карты по инструментальной проверке и натурного осмотра железнодорожного пути и стрелочных переводов</li> <li>• Правила охраны труда и производственной санитарии на железнодорожном транспорте</li> <li>• Правила и инструкции по охране труда в пределах выполняемых работ</li> <li>• Инструкцию по обеспечению безопасности движения поездов при производстве путевых работ</li> <li>• Правила гигиены труда и производственной санитарии</li> <li>• Правила пользования средствами индивидуальной защиты</li> <li>• Требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ</li> </ul>	
<p>Специалист должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Определять необходимую документацию для фиксации измерений</li> <li>• Составлять алгоритм инструментальной проверки и натурного осмотра железнодорожного пути и стрелочных переводов</li> <li>• Работать в ПК в офисных программах</li> <li>• Принимать меры для обеспечения безопасности движения поездов и работников железнодорожного транспорта</li> <li>• Определять меры по охране труда и производственной санитарии</li> <li>• Выполнять действующие правила технической эксплуатации, инструкции по сигнализации и движению поездов, инструкцию по обеспечению безопасности движения поездов при производстве путевых работ, инструкцию по текущему содержанию железнодорожного пути</li> </ul>	



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Применять правила технической эксплуатации железных дорог</li> <li>• Применять типовые технологические карты по инструментальной проверке и натурного осмотра железнодорожного пути и стрелочных переводов</li> <li>• Применять правила охраны труда и производственной санитарии на железнодорожном транспорте</li> <li>• Работать согласно требованиям нормативной документацией</li> <li>• Заполнять установленные формы учётной и отчётной документации</li> </ul> <p>Применять устройства, нормы и правила содержания верхнего строения железнодорожного пути</p>	
<b>2</b>	<b>Контрольно-измерительное оборудование и инструмент</b>	<b>34</b>
	<p>Специалист должен знать и понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Назначение и характеристики измерительных приборов</li> <li>• Устройство путеизмерительного инструмента</li> <li>• Правила настройки, подготовки к работе, содержания и технической эксплуатации путеизмерительного инструмента</li> </ul>	
	<p>Специалист должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Определять необходимый инструмент для различных измерений</li> <li>• Настраивать, подготавливать к работе, содержать и эксплуатировать путеизмерительные инструменты</li> <li>• Измерять геометрические параметры рельсов и металлических частей стрелочных переводов</li> <li>• Владеть путеизмерительным инструментом</li> </ul>	
<b>3</b>	<b>Технологии осмотра и проверки железнодорожного пути</b>	<b>28</b>
	<p>Специалист должен знать и понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Устройство, нормы и правила содержания верхнего строения железнодорожного пути в пределах выполняемых работ</li> <li>• Порядок проверки и осмотра железнодорожного пути</li> </ul>	
	<p>Специалист должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Определять конструкцию железнодорожного пути</li> <li>• Выявлять дефекты в рельсах и стрелочных переводах</li> <li>• Выявлять имеющиеся неисправности элементов верхнего</li> </ul>	

	строения пути <ul style="list-style-type: none"> <li>• Выявлять неисправности железнодорожного пути в ходе осмотра и проведения промеров</li> <li>• Определять дефекты элементов верхнего строения пути визуально</li> <li>• Проводить проверку и осмотр железнодорожного пути</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 продемонстрировать 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 4.4 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:

**Сумма баллов, присуждаемых по каждому аспекту для региональной и вузовской линеек:**

Критерий							Итого баллов за раздел WSSS
Разделы Спецификации стандарта WS (WSSS)		A	B	C	D	E	
	1	14	8	5	3	8	38
	2	3	11	9	5	6	34
	3	12	2	1	7	6	28
<b>Итого баллов за критерий</b>		29	21	15	15	20	100

#### **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.

### Применимо для региональной и вузовской линеек.

Критерий		Баллы		
		Мнение судей	Измеримая	Всего
<b>A</b>	Разработка технологической карты инструментальной проверки и натурного осмотра железнодорожного пути и стрелочных переводов	0	29	29
<b>B</b>	Промер геометрических параметров стрелочного перевода	0	21	21
<b>C</b>	Проверка стрелочного перевода штангельциркулем ПШВ	0	15	15
<b>D</b>	Промер шаблоном универсальным КОР и визуальный осмотр стрелочного перевода	0	15	15
<b>E</b>	Проверка железнодорожного пути	0	20	20
<b>Всего</b>		<b>0</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

## 4.8. СПЕЦИФИКАЦИЯ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНЦИИ

Оценка Конкурсного задания для региональной и вузовской линеек будет основываться на следующих критериях (модулях):

Критерий оценки	Описание	Методика проверки
А. «Разработка технологической карты инструментальной проверки и натурного осмотра железнодорожного пути и стрелочных переводов»	Критерий оценивает выполнение работы по разработке технологической карты включающие в себя требования к технологическим картам; учтены особенности выявления неисправностей при проверках железнодорожного пути	Разбивка оценок по каждому из критериев определяется спецификацией стандартов. Экспертами производится оценивание одних и тех же аспектов работы всех конкурсантов. Количество заработанных баллов суммируется.
В. «Промер геометрических параметров стрелочного перевода»	Критерий оценивает выполнение Требований охраны труда и техники безопасности при промерах; измерение необходимых параметров; правильность пользования инструментом; правильность записи полученных результатов	Разбивка оценок по каждому из критериев определяется спецификацией стандартов. Экспертами производится оценивание одних и тех же аспектов работы всех конкурсантов. Количество заработанных баллов суммируется.
С. «Проверка стрелочного перевода штангельциркулем ПШВ»	Критерий оценивает выполнение <ul style="list-style-type: none"> <li>• Определить необходимый инструмент для выполнения задания из определенного перечня,</li> </ul>	Разбивка оценок по каждому из критериев определяется спецификацией стандартов. Экспертами производится оценивание

Критерий оценки	Описание	Методика проверки
	<p>приведенного в проекте технологической карты.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Проверить работоспособность инструмента.</li> <li>• Принять меры по обеспечению безопасности движения поездов и работающих.</li> <li>• Произвести промер всех параметров штангельциркулем ПШВ стрелочного перевода марки 1/6 или 1/9 или 1/11.</li> <li>• Указать нормативные нормы и допуски содержания стрелочного перевода марки 1/6 или 1/9 или 1/11</li> <li>• При ведении работ за допущенные нарушения будут выставляться штрафные баллы.</li> <li>• Результаты промеров вносятся в бланк, разработанный согласно книге промеров формы ПУ-29.</li> </ul>	<p>одних и тех же аспектов работы всех конкурсантов. Количество заработанных баллов суммируется.</p>
<p>Д. «Промер шаблоном универсальным КОР и визуальный осмотр стрелочного перевода»</p>	<p>Критерий оценивает выполнение</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Определить необходимый инструмент для выполнения задания из определенного перечня, приведенного в проекте технологической карты.</li> <li>• Проверить работоспособность инструмента.</li> <li>• Принять меры по обеспечению безопасности движения поездов и работающих.</li> <li>• Произвести промер всех параметров шаблоном универсальным КОР стрелочного перевода марки 1/6 или 1/9 или 1/11.</li> <li>• Указать нормативные нормы и допуски содержания стрелочного перевода марки 1/6 или 1/9 или 1/11</li> <li>• При ведении работ за допущенные нарушения будут выставляться штрафные баллы.</li> <li>• Произвести визуальный осмотр всех частей и устройств</li> </ul>	<p>Разбивка оценок по каждому из критериев определяется спецификацией стандартов. Экспертами производится оценивание одних и тех же аспектов работы всех конкурсантов. Количество заработанных баллов суммируется.</p>



Критерий оценки	Описание	Методика проверки
	стрелочного перевода марки 1/6 или 1/9 или 1/11 <ul style="list-style-type: none"> <li>Результаты промеров и осмотра вносятся в бланк, разработанный согласно книге промеров формы ПУ-29.</li> </ul>	
Е. Проверка железнодорожного пути	Критерий оценивает выполнение <ul style="list-style-type: none"> <li>Определить необходимый инструмент для выполнения задания из определенного перечня, приведенного в проекте технологической карты.</li> <li>Проверить работоспособность инструмента.</li> <li>Принять меры по обеспечению безопасности движения поездов и работающих.</li> <li>Произвести промер геометрических параметров железнодорожного пути.</li> <li>Произвести промер всех параметров штангельциркулем ПШВ параметров железнодорожного пути.</li> <li>Произвести промер всех параметров шаблоном универсальным КОР параметров железнодорожного пути.</li> <li>Указать нормативные нормы и допуски содержания параметров железнодорожного пути.</li> <li>При ведении работ за допущенные нарушения будут выставляться штрафные баллы.</li> <li>Произвести визуальный осмотр всех частей и устройств параметров железнодорожного пути.</li> <li>Результаты промеров и осмотра вносятся в бланк разработанный согласно книге промеров формы ПУ-28.</li> </ul>	Разбивка оценок по каждому из критериев определяется спецификацией стандартов. Экспертами производится оценивание одних и тех же аспектов работы всех конкурсантов. Количество заработанных баллов суммируется.

Оценка профессиональных компетенций по модулям складывается из оценок составляющих его элементов: качество работы, соблюдение техники и

технологических требований, соблюдение правил безопасности труда. Общая сумма баллов выводится по итогам выполнения заданий, определяемых экспертами.

При оценке эксперт руководствуется следующими понятиями:

*Корректность выполнения* - верная последовательность действий при выполнении задания при условии достижения требуемого результата.

*Навык* - корректное практическое применение теоретических знаний при выполнении задания.

*Правильность* - выполнение задания в полном соответствии с предъявляемыми требованиями.

#### **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.

После завершения оценок или когда ведомости оценок не используются для оценки, они должны храниться в комнате Экспертов в месте, доступном только для главного эксперта и эксперта, ответственного за внесение оценок в CIS. При выполнении работы ведомости оценки могут находиться на рабочих местах участников, но после завершения работы, ведомости должна возвращаться в комнату экспертов. Должна быть обеспечена сохранность ведомостей и невозможность доступа к ним неавторизованных для этого лиц.

Объяснения вычета баллов (полное обнуление баллов по модулям):

- За пользование нормативными документами или пользование коммутационными средствами при выполнении модулей А, В, С, D, E;
- За нарушение правил пользования инструментом при выполнении модулей В, С, D, E;

- За нарушение правил охраны труда при выполнении модулей В, С, D, E;

Особые случаи:

- После выполнения модулей В, С, D, E; экспертная группа проверяет качество проверки с использованием измерительного инструмента.
- После выполнения модулей экспертная группа сравнивает полученный результат Конкурсантов с эталонным значением измерений.
- Если у экспертов есть сомнения в правильности измерений, то эксперты производят промер и в итоговый протокол вносится промер, произведенный экспертами, даже если он оказался точнее, чем у участников.
- Если во время выполнения конкурсного задания будет установлен факт контакта эксперта со своим участником, тогда у участника обнуляются баллы по всему модулю, во время выполнения которого, был зафиксирован факт контакта.

## 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:

- для Региональной линейки - от 15 до 22 часов (не более 8 часов в день);
- для Вузовской линейки – от 15 до 16 часов (в пределах 8 часов в день при двух днях);

По согласованию с Менеджером компетенции возможно изменение компоновки и распределения модулей конкурсных заданий в региональной линейке на два чемпионатных дня, при условии сохранения продолжительности времени выполнения заданий.

По согласованию с Менеджером компетенции возможно изменение компоновки и распределения модулей конкурсных заданий на два или три рабочих дня в Вузовской линейке чемпионатов при условии сохранения продолжительности времени выполнения заданий. Количество дней на выполнение конкурсного задания внутренних Вузовских чемпионатов определяется главным экспертом по согласованию с Менеджером компетенции.

Возрастной ценз участников для выполнения Конкурсного задания:

- для Региональной линейки от 16 до 22 лет;
- для Вузовской линейки от 17 до 35;

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**

### **Модель применима для региональной и вузовской линеек**

Конкурсное задание содержит 5 модулей:

Модуль А. Разработка технологической карты инструментальной проверки и натурного осмотра железнодорожного пути и стрелочных переводов.

Модуль В. Промер геометрических параметров стрелочного перевода.

Модуль С. Проверка стрелочного перевода штангельциркулем ПШВ.

Модуль D. Промер шаблоном универсальным КОР и визуальный осмотр стрелочного перевода.

Модуль Е. Проверка железнодорожного пути.

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

### **Общие требования:**

Задание должно соответствовать следующим требованиям:

- Модульность;
- Должно сопровождаться бланком судейства, отражающем общие критерии оценки и количество набранных баллов;
- Наличие на конкурсе всего необходимого оборудования;
- Наличие инструкций и сопроводительного материала.

Задание готовит коллектив экспертов. Задание должно быть выполнено с учетом знаний конкурсантов. Задания должны предусматривать использование образования, имеющегося в наличии.

Задание может делиться на несколько этапов. Каждое задание включает:

- Техническое описание;
- Инструкцию;
- Отчетные бланки;

Все задания должны проводиться на оборудованных рабочих местах для специалиста по организации движения поездов на железнодорожном транспорте, распространенных по всему миру.

В ходе проведения конкурсов может возникнуть потребность в составлении более точного списка требований. Список также может меняться с учетом технических новинок и изменения в законодательстве Российской Федерации.

В задании может входить организация и выполнение мероприятий по обеспечению безопасности на транспорте и организация работы на железнодорожном транспорте.

**Модель конкурсного задания применима для региональной и вузовской линеек**

**Конкурсное задание состоит из следующих модулей:**

**Модуль А. Разработка технологической карты инструментальной проверки и натурного осмотра железнодорожного пути и стрелочных переводов.**

- Составить проект технологической карты натурного осмотра и

инструментальной проверки путей, сооружений и стрелочных переводов с соблюдением нормативной документации;

- Спроектировать наиболее оптимальный алгоритм производства работ по натурному осмотру и инструментальной проверки путей, сооружений и стрелочных переводов;

### **Модуль В. Промер геометрических параметров стрелочного перевода.**

- Конкурсант должен произвести промер геометрических параметров стрелочного перевода марки 1/6 или 1/9 или 1/11 с указанием нормативных норм и допусков содержания путевым шаблоном;
- Взять необходимые инструменты и оборудование;
- Промер производить согласно Инструкции по обеспечению безопасности движения поездов при производстве путевых работ, Инструкции по текущему содержанию железнодорожного пути;
- При ведении работ не допускать нарушения в технологии работ;
- Провести верно промер и внести результаты промеров в нормативную техническую документацию.

### **Модуль С. Проверка стрелочного перевода штангельциркулем ПШВ.**

- Конкурсант должен произвести промер геометрических параметров стрелочного перевода марки 1/6 или 1/9 или 1/11 с указанием нормативных норм и допусков содержания штангенциркулем ПШВ;
- Взять необходимые инструменты и оборудование;
- Промер производить согласно Инструкции по обеспечению безопасности движения поездов при производстве путевых работ, Инструкции по текущему содержанию железнодорожного пути;
- При ведении работ не допускать нарушения в технологии работ;
- Провести верно промер и внести результаты промеров в нормативную техническую документацию.

## **Модуль D. Промер шаблоном универсальным КОР и визуальный осмотр стрелочного перевода.**

- Конкурсант должен произвести промер стрелочного перевода марки 1/6 или 1/9 или 1/11 с указанием нормативных норм и допусков содержания шаблоном универсальным КОР;
- Произвести визуальный осмотр стрелочного перевода марки 1/6 или 1/9 или 1/11;
- Взять необходимые инструменты и оборудование;
- Промер производить согласно Инструкции по обеспечению безопасности движения поездов при производстве путевых работ, Инструкции по текущему содержанию железнодорожного пути;
- При ведении работ не допускать нарушения в технологии работ;
- Провести верно промер и внести результаты промеров и осмотра в нормативную техническую документацию.

## **Модуль E. Проверка железнодорожного пути.**

- Конкурсант должен произвести промер участка железнодорожного пути с указанием нормативных норм и допусков содержания с указанием нормативных норм и допусков содержания путевым шаблоном;
- Взять необходимые инструменты и оборудование;
- Произвести промер участка железнодорожного пути с указанием нормативных норм и допусков содержания с указанием нормативных норм и допусков содержания шаблоном универсальным КОР;
- Произвести промер участка железнодорожного пути с указанием нормативных норм и допусков содержания с указанием нормативных норм и допусков содержания штангенциркулем ПШВ;
- Произвести визуальный осмотр участка железнодорожного пути;
- Промер производить согласно Инструкции по обеспечению

безопасности движения поездов при производстве путевых работ,  
Инструкции по текущему содержанию железнодорожного пути;

- При ведении работ не допускать нарушения в технологии работ;
- Провести верно промер и внести результаты промеров и осмотра в нормативную техническую документацию.

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

Конкурсная площадка состоит из помещения для проектных работ и участка железнодорожного пути и стрелочного перевода местности для выполнения работ по натурному осмотру.

Для выполнения работ, техническим экспертом за 1 месяц до проведения чемпионата должен быть подготовлен план (либо, ортофотоплан в день С-1 предоставляет компетенция «Контроль состояния железнодорожного пути»).

Рабочее место участника для выполнения проектных работ состоит из: рабочего стола; стула; персонального компьютера или ноутбука. Компьютеры участников должны быть подключены к принтеру.

### **Компоновка рабочего места участника:**

Схема компоновки рабочего места приводится только для справки.

## **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
Внесение и согласование с Менеджером компетенции 30% изменений в КЗ	В день С-2	В день С-2	В день С-2
Внесение предложений на Форум экспертов о модернизации КЗ, КО, ИЛ, ТО, ПЗ, ОТ	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**

7.2.1. Требования техники безопасности при работе по проектированию технологического процесса:

- проектные работы должны выполняться при достаточном освещении;
- на рабочем месте необходимо сидеть прямо, туловище должно быть наклонено вперед с прогнутой вперед поясницей и развернутыми плечами;
- для отдыха глаз рекомендуется периодически закрывать глаза или смотреть вдаль или делать зрительную гимнастику;
- во избежание развития близорукости необходимо следить, чтобы расстояние от глаз до рабочей поверхности равнялось примерно 25-30 см;
- быть внимательным при работе, не отвлекаться;
- не оставлять чертежные инструменты и приспособления без присмотра;
- не держать заточенный карандаш острием вверх;

- заточку карандашей проводить в специально отведенном для этого месте;
- по окончании работы проверить наличие чертежного инструмента и привести в порядок рабочее место.
- при обнаружении не исправных чертежных инструментов и приспособлений немедленно прекратить работу и сообщить об этом Эксперту;

Требования техники безопасности при работе на персональном компьютере выполняются согласно инструкции по ОТ и ТБ

#### 7.2.2. Общие правила:

- в случаи возгорания принять меры по эвакуации людей и попытаться погасить пламя огнетушителями, а при сложном возгорании сообщить в службу пожаротушения по телефону 01 или 112;
- в случае травмирования необходимо поставить в известность Эксперта, а при необходимости вызвать скорую медицинскую помощь по телефону 03 или 112, по возможности, оказать первую медицинскую помощь пострадавшему;
- требования техники безопасности при выполнении работ по контролю состояния железнодорожного пути выполняются согласно инструкции по ОТ и ТБ

## 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)**

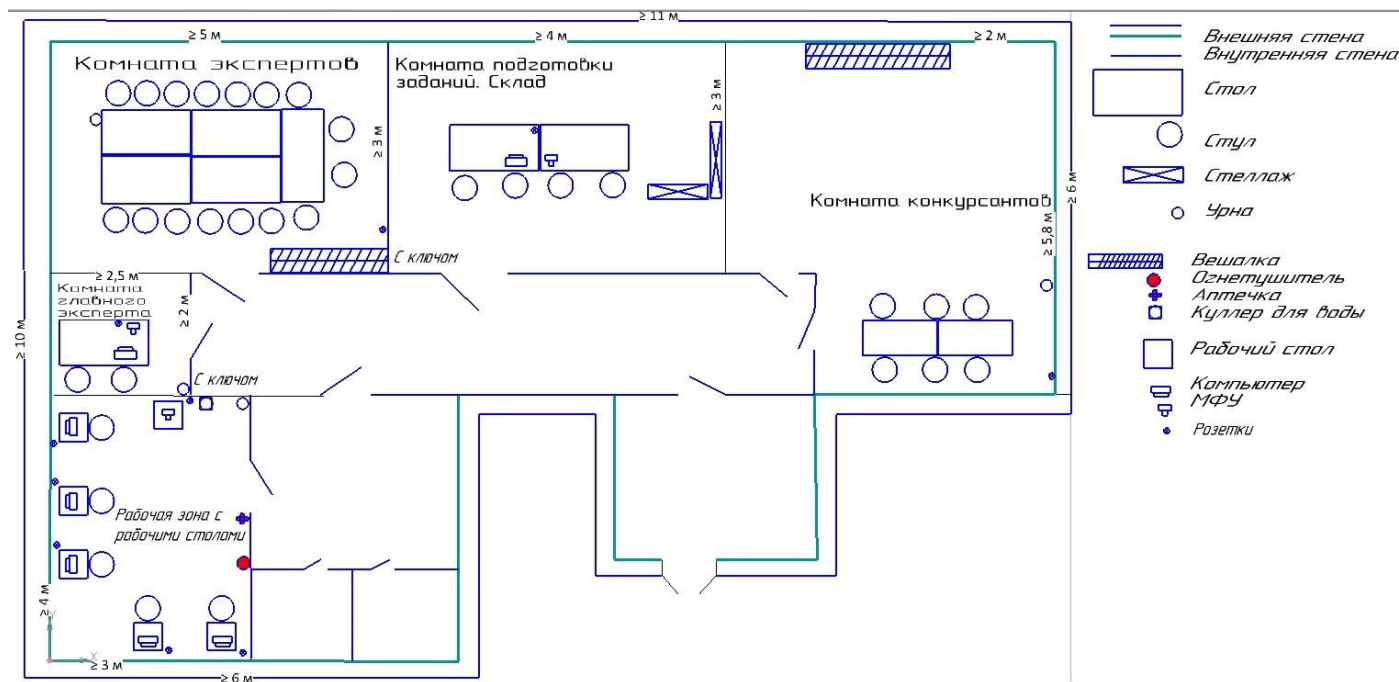
Каждый участник должен быть одет в костюм типа «Путеец», обут в защитную спецобувь, одет в светоотражающий сигнальный жилет. Их необходимо предъявить Экспертам для осмотра до начала конкурса.

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

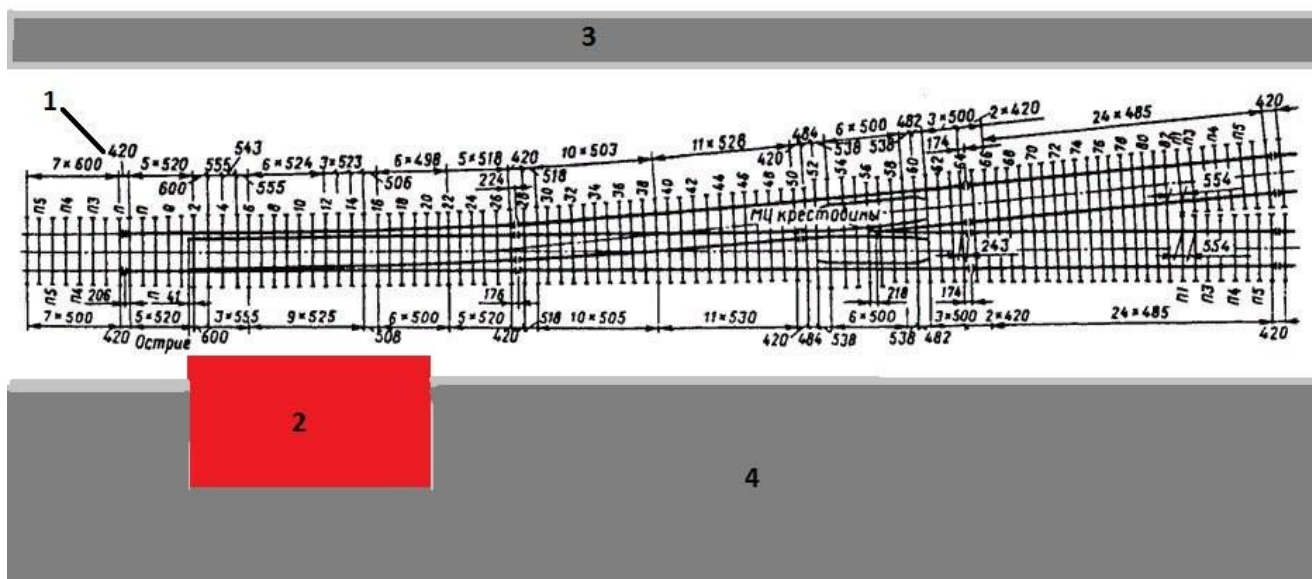
Эксперты могут запретить использование любых предметов, которые не будут сочтены обычными инструментами, и могут дать какому-либо участнику несправедливое преимущество – в особенности, готовые шаблоны технологических карт. Их иметь при себе нельзя. Все предметы подобного рода необходимо изготовить на месте, если в этом есть необходимость. Профильные шаблоны до начала конкурса настраивать нельзя.

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

Схема конкурсной площадки (см. иллюстрацию).



- 1- стрелочный перевод
- 2- пост централизации; 3- пешеходная дорожка;
- 4- автодорога



Участок железнодорожного пути

