



ВСЕРОССИЙСКОЕ  
ЧЕМПИОНАТНОЕ  
ДВИЖЕНИЕ  
ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ  
МАСТЕРСТВУ

# КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ

«Контроль состояния  
железнодорожного пути»  
регионального Чемпионата  
по профессиональному мастерству  
«Профессионалы» в 2024 году

Конкурсное задание разработано экспертным сообществом и утверждено Менеджером компетенции, в котором установлены нижеследующие правила и необходимые требования владения профессиональными навыками для участия в соревнованиях по профессиональному мастерству.

**Конкурсное задание включает в себя следующие разделы:**

1. Основные требования компетенции.....	2
1.1. Общие сведения о требованиях компетенции .....	2
1.2. Перечень профессиональных задач специалиста по компетенции «Контроль состояния железнодорожного пути» .....	2
1.3. Требования к схеме оценки.....	4
1.4. Спецификация оценки компетенции.....	4
1.5. Конкурсное задание .....	5
1.5.1. Разработка/выбор конкурсного задания .....	5
1.5.2. Структура модулей конкурсного задания (инвариант/вариатив) .....	5
2. Специальные правила компетенции.....	9
2.1. Личный инструмент конкурсанта.....	9
2.2. Материалы, оборудование и инструменты, запрещенные на площадке .....	9
3. Приложения .....	10

# 1. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

## 1.1. Общие сведения о требованиях компетенции

Требования компетенции (ТК) «Контроль состояния железнодорожного пути» определяют знания, умения, навыки и трудовые функции, которые лежат в основе наиболее актуальных требований работодателей отрасли.

Целью соревнований по компетенции является демонстрация лучших практик и высокого уровня выполнения работы по соответствующей рабочей специальности или профессии.

Требования компетенции являются руководством для подготовки конкурентоспособных, высококвалифицированных специалистов/рабочих и участия их в конкурсах профессионального мастерства.

В соревнованиях по компетенции проверка знаний, умений, навыков и трудовых функций осуществляется посредством оценки выполнения практической работы.

Требования компетенции разделены на четкие разделы с номерами и заголовками, каждому разделу назначен процент относительной важности, сумма которых составляет 100.

## 1.2. Перечень профессиональных задач специалиста по компетенции «Контроль состояния железнодорожного пути»

Таблица №1

### Перечень профессиональных задач специалиста

№ п/п	Раздел	Важность в %
1	<b>Организация рабочего процесса и безопасность</b> Специалист должен знать и понимать: <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>	38

	<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 натурального 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> <li>• Применять правила технической эксплуатации железных дорог</li> <li>• Применять типовые технологические карты по инструментальной проверке и натурального 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> <li>• Применять устройства, нормы и правила содержания верхнего строения железнодорожного пути</li> </ul>	
<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 строения пути</li> <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>	

### 1.3. Требования к схеме оценки

Сумма баллов, присуждаемых по каждому аспекту, должна попадать в диапазон баллов, определенных для каждого раздела компетенции, обозначенных в требованиях и указанных в таблице №2.

Таблица №2

#### Матрица пересчета требований компетенции в критерии оценки

Критерий/Модуль							Итого баллов за раздел требований компетенции
Разделы требований компетенции		А	Б	В	Г	Д	
	1	8	5	3	8	14	38
	2	11	9	5	6	3	34
	3	2	1	7	6	12	28
Итого баллов за критерий/модуль		21	15	15	20	29	<b>100</b>

### 1.4. Спецификация оценки компетенции

Оценка Конкурсного задания будет основываться на критериях, указанных в таблице №3:

Таблица №3

#### Оценка конкурсного задания

Критерий	Методика проверки навыков в критерии
<b>А</b> «Промер геометрических параметров стрелочного перевода»	Оценивается процесс и результат измерения геометрических параметров стрелочного переводов с помощью ручных средств диагностики
<b>Б</b> «Проверка стрелочного перевода штангенциркулем ПШВ»	Оценивается процесс и результат измерения стрелочного переводов с помощью штангенциркулем ПШВ
<b>В</b> «Промер шаблоном универсальным КОР и визуальный осмотр стрелочного перевода»	Оценивается процесс и результат измерения стрелочного переводов с помощью шаблона универсального КОР, включая измерение стыковых зазоров, величин уступов и визуальный осмотр
<b>Г</b> Проверка железнодорожного пути	Оценка производится при комплексной оценке участка железнодорожного пути с помощью различных ручных инструментов, а также визуального осмотра. Контролируется правильность выполнения проверки, а также проверка правильно заполнения технической документации
<b>Д</b> «Анализ материалов диагностических средств»	Оценивается умение расшифровать результаты прохода различных диагностических средств, с последующим анализом и принятия необходимых мер для обеспечения безопасности движения по железнодорожному пути

## 1.5. Конкурсное задание

Общая продолжительность Конкурсного задания: 9 ч.

Количество конкурсных дней: 2 дня

Конкурсное задание включает оценку по каждому из разделов требований компетенции.

Оценка знаний участника проводится через практическое выполнение Конкурсного задания. В дополнение учитываются требования работодателей для проверки теоретических знаний / оценки квалификации.

### 1.5.1. Разработка/выбор конкурсного задания.

Конкурсное задание состоит из 5 модулей, включает обязательную к выполнению часть (инвариант) – 4 модулей, и вариативную часть – 1 модуль. Общее количество баллов конкурсного задания составляет 100.

Обязательная к выполнению часть (инвариант) выполняется всеми регионами без исключения на всех уровнях чемпионатов.

Количество модулей из вариативной части, выбирается регионом самостоятельно в зависимости от материальных возможностей площадки соревнований и потребностей работодателей региона в соответствующих специалистах. В случае если ни один из модулей вариативной части не подходит под запрос работодателя конкретного региона, то вариативный (е) модуль (и) формируется регионом самостоятельно под запрос работодателя. При этом, время на выполнение модуля (ей) и количество баллов в критериях оценки по аспектам не меняются (Приложение 1. Матрица конкурсного задания).

### 1.5.2. Структура модулей конкурсного задания (инвариант/вариатив)

#### Инвариант

#### **Модуль А: Промер геометрических параметров стрелочного перевода**

*Время на выполнение модуля 1,5 часа*

**Задания:** Конкурсант должен:

- Определить необходимый инструмент для выполнения задания из определенного перечня, приведенного в проекте технологической карты.
- Проверить работоспособность инструмента.
- Принять меры по обеспечению безопасности движения поездов и работающих.
- Произвести промер геометрических параметров стрелочного перевода марки 1/6 или 1/9 или 1/11.
- Указать нормативные нормы и допуски содержания стрелочного перевода марки 1/6 или 1/9 или 1/11

- При ведении работ за допущенные нарушения будут выставляться штрафные баллы.

- Результаты промеров вносятся в бланк, разработанный согласно книге промеров формы ПУ-29 согласно бланку в Приложение 8.

- Промеры по шаблону и уровню в крестовине производятся в переднем стыке, в сечении сердечника 40 мм и в хвосте крестовины. Из этих трёх промеров в книгу записывается промер с наибольшим отступлением от нормы, а другие неисправности отмечаются в графе прочие неисправности.

- Промеры ординат переводной кривой производятся в определенных нормативной документацией местах.

По окончании проверки участник ставит подпись в отчёте и сообщает о готовности экспертам. Эксперт фиксирует время готовности в отчёте. Проверку отчёта проводит назначенная группа экспертов. В случае, если отчёт не принят экспертной группой, участник может исправить ошибки воспользовавшись "второй попыткой" в рамках времени конкурсного задания. Время, затраченное экспертами на проверку отчёта, должно быть возмещено участнику.

Модуль А считается выполненными при условии подписанного отчета проверки и устного доклада участника об окончании работ.

## **Инвариант**

### **Модуль Б: Проверка стрелочного перевода штангенциркулем ПШВ**

*Время на выполнение модуля 1 час*

**Задания:** Конкурсант должен:

- Определить необходимый инструмент для выполнения задания из определенного перечня, приведенного в проекте технологической карты.

- Проверить работоспособность инструмента.

- Принять меры по обеспечению безопасности движения поездов и работающих.

- Произвести промер всех параметров штангенциркулем ПШВ стрелочного перевода марки 1/6 или 1/9 или 1/11.

- Указать нормативные нормы и допуски содержания стрелочного перевода марки 1/6 или 1/9 или 1/11

- При ведении работ за допущенные нарушения будут выставляться штрафные баллы.

- Результаты промеров вносятся в бланк, разработанный согласно книге промеров формы ПУ-29 согласно бланку в Приложение 8.

По окончании проверки участник ставит подпись в отчёте и сообщает о готовности экспертам. Эксперт фиксирует время готовности в отчёте. Проверку отчёта проводит назначенная группа экспертов. В случае, если отчёт не принят экспертной группой, участник может исправить ошибки воспользовавшись "второй попыткой" в рамках времени конкурсного задания. Время, затраченное экспертами на проверку отчёта, должно быть возмещено участнику.

## Инвариант

### Модуль В: Промер шаблоном универсальным КОР и визуальный осмотр стрелочного перевода

*Время на выполнение модуля 1,5 часа*

**Задания:** Конкурсант должен:

- Определить необходимый инструмент для выполнения задания из определенного перечня, приведенного в проекте технологической карты.
- Проверить работоспособность инструмента.
- Принять меры по обеспечению безопасности движения поездов и работающих.
- Произвести промер всех параметров шаблоном универсальным КОР стрелочного перевода марки 1/6 или 1/9 или 1/11.
- Указать нормативные нормы и допуски содержания стрелочного перевода марки 1/6 или 1/9 или 1/11
- При ведении работ за допущенные нарушения будут выставляться штрафные баллы.
- Произвести визуальный осмотр всех частей и устройств стрелочного перевода марки 1/6 или 1/9 или 1/11
- Результаты промеров и осмотра вносятся в бланк, разработанный согласно книге промеров формы ПУ-29 согласно бланку в Приложение 8.

По окончании проверки участник ставит подпись в отчёте и сообщает о готовности экспертам. Эксперт фиксирует время готовности в отчёте. Проверку отчёта проводит назначенная группа экспертов. В случае, если отчёт не принят экспертной группой, участник может исправить ошибки воспользовавшись "второй попыткой" в рамках времени конкурсного задания. Время, затраченное экспертами на проверку отчёта, должно быть возмещено участнику.

## Инвариант

### Модуль Г: Проверка железнодорожного пути

*Время на выполнение модуля 2 часа*

**Задания:** Конкурсант должен:

- Определить необходимый инструмент для выполнения задания из определенного перечня, приведенного в проекте технологической карты.
- Проверить работоспособность инструмента.
- Принять меры по обеспечению безопасности движения поездов и работающих.
- Произвести промер геометрических параметров железнодорожного пути.



- Произвести промер всех параметров штангенциркулем ПШВ параметров железнодорожного пути.
- Произвести промер всех параметров шаблоном универсальным КОР параметров железнодорожного пути.
- Указать нормативные нормы и допуски содержания параметров железнодорожного пути.
- При ведении работ за допущенные нарушения будут выставляться штрафные баллы.
- Произвести визуальный осмотр всех частей и устройств параметров железнодорожного пути.
- Результаты промеров и осмотра вносятся в бланк, разработанный согласно книге промеров формы ПУ-28 согласно бланку в Приложение 9.

По окончании проверки участник ставит подпись в отчёте и сообщает о готовности экспертам. Эксперт фиксирует время готовности в отчёте. Проверку отчёта проводит назначенная группа экспертов. В случае, если отчёт не принят экспертной группой, участник может исправить ошибки воспользовавшись "второй попыткой" в рамках времени конкурсного задания. Время, затраченное экспертами на проверку отчёта, должно быть возмещено участнику.

## **Вариатив**

### **Модуль Д: «Анализ материалов диагностических средств»**

*Время на выполнение модуля 3 часа*

**Задания:** Участнику посредством информационных технологий и/или в бумажном виде предоставляется результаты прохода различных диагностических средств для анализа и принятия необходимых мер по обеспечения безопасности движения по железнодорожному пути.

По итогам выполнения задания заполняются бланки согласно приложению 7.

## **2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПРАВИЛА КОМПЕТЕНЦИИ**

Содержанием конкурсного задания являются Контроль состояния железнодорожного пути. Участники соревнований получают инструкцию, проектное задание, необходимый инструмент и оборудование. Конкурсное задание имеет пять модулей, выполняемых последовательно.

Конкурс включает в себя разработку технологической карты инструментальной проверки и натурного осмотра железнодорожного пути и стрелочных переводов, промер геометрических параметров стрелочного перевода, проверку стрелочного перевода штангенциркулем ПШВ, промер шаблоном универсальным КОР и визуальный осмотр стрелочного перевода, и проверка железнодорожного пути.

Окончательные аспекты критериев оценки уточняются членами жюри. Оценка производится как в отношении работы модулей, так и в отношении процесса выполнения конкурсной работы. Если участник конкурса не выполняет требования техники безопасности, подвергает опасности себя или других конкурсантов, такой участник может быть отстранен от конкурса.

Время и детали конкурсного задания в зависимости от конкурсных условий могут быть изменены членами жюри.

Конкурсное задание должно выполняться помодульно. Оценка также происходит от модуля к модулю.

### **2.1. Личный инструмент конкурсанта**

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.

### **2.2. Материалы, оборудование и инструменты, 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.

### **3. ПРИЛОЖЕНИЯ**

Приложение 1 Матрица конкурсного задания

Приложение 2 Инфраструктурный лист

Приложение 3 Критерии оценки

Приложение 4 План застройки

Приложение 5 Инструкция по охране труда и технике безопасности по компетенции «Контроль состояния железнодорожного пути».

Приложение 6. Задание, содержащее условия работы для составления анализа материалов диагностических средств;

Приложение 7. Бланки формы ПУ-29;

Приложение 8. Бланки формы ПУ-28;