

Организация «WorldSkills Russia» в соответствии с Уставом WorldSkillsRussia, Регламентом и Правилами конкурса, приняла следующие минимальные требования к профессиональной компетенции «**Эксплуатация сельскохозяйственных машин**» для конкурса «WorldSkills».

Техническое описание включает в себя следующие разделы:

1. ВВЕДЕНИЕ .....	3
2. КВАЛИФИКАЦИЯ И ОБЪЕМ РАБОТ .....	5
3. КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ .....	11
4. ОБЩЕНИЕ И ОПОВЕЩЕНИЕ .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
5. ОЦЕНКА .....	
6. ОТРАСЛЕВЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ. ....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
7. МАТЕРИАЛЫ И ОБОРУДОВАНИЕ .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
8. ПОСЕТИТЕЛИ И ПРЕССА.....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>

Дата вступления в силу: протокол № 4 от 19 мая 2017.

(подпись)

Тымчиков Алексей Юрьевич,  
Технический директор WorldSkillsRussia

(подпись)

Лёвин Валерий Николаевич,  
эксперт WorldSkillsRussia

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: Эксплуатация сельскохозяйственных машин.

#### 1.1.2. Описание профессиональной компетенции

Техник-механик по обслуживанию сельскохозяйственных машин эксплуатирует, ремонтирует и обслуживает сельскохозяйственную технику. Эта техника может быть крупногабаритной или небольшой по размерам, простой или инновационной и включать в свой перечень тракторы, кормоуборочные комбайны, пресс-подборщики, машины по обертке тюков, косилки, комбайны, опрыскиватели сельскохозяйственных культур, разбрасыватели удобрений, обработки почвы, навозоперегрузочное оборудование и другие машины. Согласно типу и назначению, техника может использоваться как в обычных, так и полевых условиях. Техники также должны уметь работать с техникой как самостоятельно, так и в команде, в разные смены, а также на предприятии работодателя, в здании клиента или на улице, как в городской, так и сельской местности, независимо от погоды. Механизмы часто требуют быстрого вмешательства для восстановления работоспособности.

Техник будет обязан оказывать как обычную, так и исключительную поддержку владельцам собственной техники, а также владельцам лизингового оборудования. Некоторые машины и агрегаты эксплуатируются сезонно, в то время как другие работают круглогодично, но независимо от требований, вся техника должна находиться в работоспособном состоянии, для её эффективного использования.

Техник по обслуживанию сельскохозяйственных машин должен быть специалистом с сильным диагностическим и аналитическим навыком. Он должен уметь работать как с простыми, так и сложными машинами, как давно зарекомендовавшими себя, так и очень современными. Техник-механик должен владеть специальными инструментами для диагностики, отладки, ремонта или замены неисправных компонентов и систем, тестирования, ремонта для надлежащей работы, интерпретации указаний в технических руководствах, написания отчетов по обслуживанию, и обеспечивать соответствие работы техническим условиям производителей и требованиям законодательства.

Техник должен находиться в хорошей физической форме, так как новые технологии хоть и влияют на методы ведения сельского хозяйства, и растет потребность в навыках работы с электронными системами, много работ приходится выполнять руками.

Сельское хозяйство и сельскохозяйственные машины связаны с многочисленными, серьезными опасностями. Техник, как специалист, играет важную роль в соблюдении личной техники безопасности, и безопасности окружающих. Это ключевое требование во всех местах и условиях, в которых он или она должны работать.

Техник вообще работает в тесной связи с фермерами и другими пользователями машин, для которых неисправности техники являются главной проблемой. Техник должен быть в курсе инновационных современных разработок в сельскохозяйственных технологиях и оборудовании для помощи производителю в увеличении количества продукции и при этом максимально сохранять окружающую среду. Это сильно влияет на его умения и навыки в работе.

## **1.2. Область применения**

1.2.1. Каждый Эксперт и Участник обязан ознакомиться с данным Техническим описанием.

## **1.3. Сопроводительная документация**

1.3.1. Поскольку в техническом описании содержится только конкретная для компетенции информация, его необходимо использовать совместно со следующими документами:

- WSE — Правила чемпионата.
- WSI — Спецификации стандартов WorldSkills.
- WSE - Стратегия оценки по профессиональному мастерству worldskills Европы
- WSE - Интернет-ресурсы как указано в настоящем документе.
- Политика и нормативные положения WorldSkills в области охраны труда, техники безопасности и защиты окружающей среды.

## 2 СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАНДАРТОВ WORLDSKILLS (WSSS)

### 2.1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О СПЕЦИФИКАЦИИ СТАНДАРТОВ WORLDSKILLS

Спецификация стандартов WorldSkills определяет знание, понимание и конкретные компетенции, которые лежат в основе лучших международных практик в отношении технического и профессионального уровня выполнения работы. Она должна отражать коллективное общее понимание того, что соответствующая рабочая специальность или деятельность представляет для промышленности и бизнеса ([www.worldskills.org/WSSS](http://www.worldskills.org/WSSS)).

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

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

Спецификация стандартов WorldSkills разделена на четкие разделы с заголовками и ссылочными номерами.

Каждому разделу назначен процент общей оценки для указания его относительной важности в рамках Спецификации стандартов. Сумма всех процентных оценок составляет 100.

В Схеме выставления оценок и Конкурсном задании оцениваются только те компетенции, которые изложены в Спецификации стандартов. Они должны отражать Спецификацию стандартов настолько всесторонне, насколько допускают ограничения соревнования по компетенции.

Схема выставления оценок и Конкурсное задание будут отражать распределение оценок в рамках Спецификации стандартов в максимально возможной степени. Допускается изменение в пределах пяти процентов при условии, что это не будет искажать распределение баллов, определенное в Спецификации стандартов.

## 2.2. СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАНДАРТОВ WORLDSKILLS

	Раздел WSSS (WSESS)	%
1	<p><b><u>Безопасность</u></b></p> <p><b>Специалист должен знать и понимать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Лучшие процедуры для защиты здоровья и безопасности в рабочей среде.</li> <li>• Использование средств индивидуальной защиты, используемых механиком.</li> <li>• Диапазон и использование веществ, материалов и оборудования, используемых на рабочем месте.</li> <li>• Безопасное и устойчивое использование и удаление веществ и материалов</li> <li>• Причины и предотвращение всех рисков, связанных с требуемыми задачами.</li> <li>• Важность упорядоченного рабочего пространства для личного здоровья и безопасности, а также важность восстановления рабочего пространства для следующей механики.</li> </ul> <p><b>Специалист должен уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Постоянно и внимательно следить за лучшими методами защиты здоровья и безопасности в рабочей среде.</li> <li>• Использовать соответствующие средства индивидуальной защиты:</li> <li>• защитную обувь и защиту глаз с боковыми щитками,</li> <li>• защиту ушей, респираторную защиту и любые защитные перчатки или механические перчатки, если необходимо.</li> <li>• Выбирать и обрабатывать соответствующие вещества, материалы и оборудование, а также в соответствии с инструкциями изготовителя.</li> <li>• Утилизировать вещества и материалы безопасно и постоянно.</li> <li>• Предсказывать и устранять все риски, связанные с выполняемой деятельностью.</li> <li>• Подготавливать и поддерживать своё рабочее место для сохранения своего здоровья и безопасности, и готовить рабочее место для следующего механика.</li> </ul>	15.6
2	<p><b><u>Логический порядок ремонта.</u></b></p> <p><b>Специалист должен знать и понимать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Как организовать и принять соответствующие решения относительно обслуживания или ремонта.</li> <li>• Методы, наиболее подходящие для выполнения каждой задачи.</li> </ul> <p><b>Специалист должен уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Организовать и принять соответствующие решения относительно</li> </ul>	13.8

	<p>обслуживания или ремонта.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Использовать методы, наиболее подходящие для выполнения каждой задачи.</li> </ul>	
3	<p><b><u>Использование и интерпретация технической информации</u></b></p> <p><b>Специалист должен знать и понимать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Цель и использование диапазона технической информации в бумажных и электронных форматах.</li> <li>• Как читать, интерпретировать и извлекать техническую информацию из всех выбранных источников.</li> <li>• Как применить техническую информацию к задаче.</li> <li>• Как точно использовать технический язык, связанный с этой задачей.</li> </ul> <p><b>Специалист должен уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Выбирать соответствующие источники технической информации, применимые к задаче.</li> <li>• Читать, интерпретировать и извлекать техническую информацию из выбранных источников.</li> <li>• Применять техническую информацию к задаче.</li> <li>• Интерпретировать и точно использовать технический язык, связанный с задачей.</li> </ul>	12.8
4	<p><b><u>Измерение точности</u></b></p> <p><b>Специалист должен знать и понимать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Типы диагностических и точных измерительных инструментов в метрических единицах</li> <li>• Цели, правильное обращение и использование типов диагностических и точных измерительных инструментов</li> <li>• Как выбирать, использовать и интерпретировать результаты диагностических и измерительных инструментов для точного измерения для определения возможности повторного использования компонентов и поиска неисправностей в компонентах и системах</li> </ul> <p><b>Специалист должен уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Выбирать и использовать правильные типы диагностических и точных измерительных инструментов в метрических единицах.</li> <li>• Делать выбор и использовать диагностические и точные инструменты в соответствии с их характеристиками и требованиями задачи.</li> <li>• Выбирать, использовать и интерпретировать результаты диагностических и точных измерительных инструментов для получения точных измерений для определения повторного использования и поиска неисправностей в компонентах и системах.</li> </ul>	14.6
5	<p><b><u>Поиск неисправностей</u></b></p> <p><b>Специалист должен знать и понимать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Диапазон неисправностей и их признаки в тяжелых компонентах или системах.</li> <li>• Диапазон и использование диагностических методов и оборудования.</li> <li>• Как применять результаты диагностического тестирования и любые</li> </ul>	13.4

	<p>соответствующие расчеты для выявления и устранения неисправностей.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Важность регулярного технического обслуживания для минимизации сбоев в работе компонентов или систем.</li> </ul> <p><b>Специалист должен уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Распознавать и диагностировать неисправности в тяжелых транспортных средствах или системах.</li> <li>• Выбирать, интерпретировать и использовать результаты соответствующих методов диагностики и оборудования.</li> <li>• Применять результаты диагностического тестирования и любые соответствующие расчеты, чтобы правильно идентифицировать и устранять ошибки, связанные с задачей.</li> </ul>	
<b>6</b>	<p><b><u>Надлежащее использование инструментов</u></b></p> <p><b>Специалист должен знать и понимать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Цели и правильное обращение, хранение ряда инструментов, используемых для обслуживания или ремонта любых компонентов или системы, связанных с обслуживанием тяжелых транспортных средств.</li> </ul> <p><b>Специалист должен уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Выбирать и правильно использовать, обслуживать и хранить соответствующие инструменты для выполнения задачи.</li> </ul>	<b>13.4</b>
<b>7</b>	<p><b><u>Обслуживание или ремонт компонентов или систем</u></b></p> <p><b>Специалист должен знать и понимать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• - принципы технологий, используемых в тяжелых транспортных средствах, включая: <ul style="list-style-type: none"> <li>• - <i>механические</i></li> <li>• - <i>пневматические</i></li> <li>• - <i>гидравлические</i></li> <li>• - <i>информационные</i></li> <li>• - <i>электрические</i></li> <li>• - <i>электронные;</i></li> </ul> </li> <li>• - технические соединения, рабочие процессы, режимы работы, мощность и применение самоходных рабочих машин, машин, оборудование, агрегатов и систем;</li> <li>• - методы подбора и изучение необходимых материалов и изделий для изготовления, обслуживания и ремонта техники;</li> <li>• - технические соединения (агрегатирование), рабочие процессы, режимы работы и возможности использования самоходных рабочих машин, машин, оборудования и агрегатов;</li> <li>• - принципы изготовления комплектующих и оборудования по чертежам и эскизам;</li> <li>• - принципы изготовления конструкций и конструкций в</li> </ul>	<b>16.4</b>



металлостроительстве;

- сбор технических данных о рабочем процессе и результатах работы.
- **Исполнитель должен быть способен:**
- - к установке, обслуживанию и оснащению аппаратуры управления, контроля систем и дополнительных устройств и аксессуаров;
- - изготавливать конструкции в металле;
- - на вмешательство в механические, пневматические, гидравлические, информационные и электрические детали;
- - на проведение ремонтных работ на агрегатах трансмиссии, в том числе, дифференциале;
- - ремонт коробки передачи;
- - выбирать и объяснять соотношение сил;
- - проводить технические работы на двигателях, в том числе:
  - - оценка и установка поршней;
  - - установка ТНВД;
  - - рассмотрение и функционирование ТНВД;
- - к техническому обслуживанию и ремонту систем питания впрыском топлива Common Rail:
  - - к пониманию и изучению полной информации и документации, касающихся выхлопных газов;
  - - к проведению технических работ на электроустановках, включая:
    - - испытания и оценивание работы генераторов;
    - - оценку потери напряжения в электрических цепях;
    - - восстановление электрических систем до полной функциональности;
  - - проводить технические работы на гидротехнических системах, в том числе:
    - - делать отзывы о компонентах и системах гидравлики;
    - - устранять проблемы, связанные с гидравлическими насосами, направлением движения масла, механизмами и системами с низким и высоким давлением;
  - - осматривать и ремонтировать гидравлические системы рулевого управления;
- - измерять и устанавливать датчики нагрузки гидравлической системы;
- - регулировать системы нагрузки в соответствии с данными производителя;
- - проводить измерение эффективности гидравлических насосов;
- - вычислять режим насоса для того, чтобы определить давление распределения интегральной тяги согласно данным производителя;
- - проводить технические работы на специализированных открытых площадках для машин, включающих в себя:
  - - монтаж тормозных систем и проведение регулировок;
  - - соединение всех компонентов систем торможения в соответствии с моделью и требованиями производителей;
  - - проводить измерения в управлении систем торможения;

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• - регулировать рулевое управление, согласно инструкции изготовителя для систем передней управляемой оси;</li> <li>• - оценивать производительность и вносить коррективы во все системы, запчасти и аксессуары;</li> <li>- проводить консультации по техническим соединениям, рабочим процессам, режимам работы и возможности использования самоходных рабочих машин, орудий, оборудования, агрегатов.</li> </ul>	
	<b>Итого</b>	<b>100</b>

### 3. СТРАТЕГИЯ И ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ВЫСТАВЛЕНИЯ ОЦЕНКИ

#### 3.1 ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Оценка определяется стратегией оценки WorldSkills. Стратегия устанавливает принципы и методы, которым должны соответствовать оценка и начисление баллов WorldSkills.

Практика экспертной оценки составляет суть Чемпионата WorldSkills. По этой причине она является предметом постоянного профессионального совершенствования и тщательного исследования. Рост опыта в оценке внесет в будущем свой информационный вклад в использование и направление основных инструментов оценки, применяемых на Чемпионате WorldSkills: Схема выставления оценки, Конкурсное задание и Информационная система Чемпионата (CIS).

Оценка на Чемпионате WorldSkills разделяется на две категории: измерение и решение жюри. 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 Спецификации стандартов. Конкурсное задание является средством оценки для профессионального конкурса, и оно также соответствует Спецификации стандартов. Информационная система Чемпионата (CIS) обеспечивает своевременную и точную запись оценок и обладает растущими возможностями поддержки.

Схема выставления оценки, в общих чертах, должна направлять процесс разработки Конкурсного задания. После этого Схема выставления оценки и Конкурсное задание проектируются и разрабатываются посредством интерактивного процесса для обеспечения того, чтобы они совместно оптимизировали взаимосвязь со Спецификацией стандартов и Стратегией оценки. Они представляются на утверждение WSI вместе, чтобы демонстрировать их качество и соответствие Спецификации стандартов.

До представления на утверждение WSI Схемы выставления оценки и Конкурсное задание согласуются с Консультантами по компетенции WSI, чтобы извлечь пользу из возможностей информационной системы Чемпионата (CIS).

## 4 СХЕМА ВЫСТАВЛЕНИЯ ОЦЕНКИ

### 4.1 ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

В данном разделе описывается роль и место Схемы выставления оценки, как Эксперты оценивают работу Конкурсантов, демонстрируемую посредством Конкурсного задания, и процедуры и требований к выставлению оценки.

Схема выставления оценки является основным инструментом Чемпионата WorldSkills, и в этом качестве она привязывает оценку к стандартам, которые представляют компетенцию. Она предназначена для назначения оценок для каждого оцениваемого аспекта исполнения в соответствии с долевыми соотношениями в Спецификации стандартов.

Путем отражения долевого соотношения в Спецификации стандартов Схема выставления оценки устанавливает параметры для проектирования Конкурсного задания. В зависимости от природы компетенции и потребностей ее оценки, первоначально возможно будет необходимо разработать более подробную Схему выставления оценки в качестве руководства по проектированию Конкурсного задания. В качестве альтернативы, проектирование Конкурсного задания может основываться на эскизной Схеме выставления оценки. С этого момента Схема выставления оценки и Конкурсное задание должны разрабатываться вместе.

В разделе 2.1 выше указана степень, до которой Схема оценки и Конкурсное задание могут отклоняться от коэффициентов, приведенных в спецификации стандартов, если нет практически осуществимой альтернативы.

Схема выставления оценки и Конкурсное задание могут разрабатываться отдельно одним человеком, или группой, или всеми Экспертами. Подробная и окончательная Схемы выставления оценки и Конкурсное задание, разработанные отдельно, должны быть утверждены всем Жюри экспертов до представления для проведения независимого контроля качества. Исключение из этого правила составляют соревнования по компетенции, в которых используется внешний разработчик для разработки Схемы выставления оценки и Конкурсного задания, а Менеджер компетенции утверждает окончательные версии Схемы выставления оценки и Конкурсного задания и гарантирует их качество.

Кроме того, Экспертам предлагается представлять свои Схемы оценки и Конкурсные задания для комментариев и предварительного утверждения задолго до соревнования, чтобы избежать разочарования или задержек на более позднем этапе. Им также рекомендуется работать с Консультантом по компетенции на данном промежуточном

этапе, чтобы воспользоваться всеми преимуществами информационной системы Чемпионата (CIS).

Во всех случаях полная и утвержденная Схема выставления оценки должна быть введена в информационную систему Чемпионата (CIS) не менее чем за восемь недель до Чемпионата, используя стандартную электронную таблицу CIS или другие оговоренные методы. Менеджер компетенции является ответственным за данный процесс.

## **4.2 КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ**

Основные заголовки Схемы выставления оценки являются критериями оценки. Эти заголовки формируются параллельно с разработкой Конкурсного задания. В некоторых соревнованиях по компетенции критерии оценки могут совпадать с заголовками разделов в Спецификации стандартов; в других они могут полностью отличаться. Как правило, бывает от пяти до девяти Критериев оценки. Независимо от того, совпадают ли они с заголовками, Схема выставления оценки должна отражать долевыми соотношения, указанные в Спецификации стандартов.

Критерии оценки создаются лицом (группой), разрабатывающим Схему выставления оценки, которые могут по своему усмотрению определять критерии, которые они считают наиболее подходящими для оценки выполнения Конкурсного задания. Каждый Критерий оценки обозначается буквой (A-I).

Сводная ведомость оценок, генерируемая Информационной системой Чемпионата (CIS), включает перечень Критериев оценки.

Количество баллов, назначаемых по каждому критерию, рассчитывается Информационной системой Чемпионата (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 формы оценок WorldSkills.

Каждая ведомость оценок (Субкритерий) заполняется в конкретный день.

Каждая ведомость оценок (Субкритерий) содержит оцениваемые Аспекты, подлежащие оценке методом измерения или решения. Каждый Субкритерий имеет Аспекты, оцениваемые как по результатам измерения, так и решением, в этих случаях для каждого из них имеется форма отметок.

#### 4.4 АСПЕКТЫ

В каждом Аспекте подробно описывается одна позиция, которая оценивается, и по которой выставляются баллы, или инструкция о том, как должны присуждаться оценки. Аспекты оцениваются либо измерением, либо решением и отображаются в

КРИТЕРИИ	ОБЩЕЕ	БАЛЛЫ	ВЕЛИЧ
			соо
			тве
			тст
			вую
			щей
			фор
			ме
			отм
			его
			к.
			В
			фор
			ме
			отм
			его
			к
			под
			роб

но перечисляется каждый Аспект, по которому выставляется отметка, вместе с назначенным для его оценки количеством баллов и ссылкой на раздел компетенции согласно Спецификации стандарта.

Она будет отображаться в Таблице распределения оценок Системы информационной поддержки Чемпионата в следующем формате при проверке Схемы выставления оценок в течение восьми недель, предшествующих Чемпионату.(см. раздел 4.1)

ИЧЕ	РАЗДЕЛ	СПЕЦИФИКАЦИИ	КОЛИЧЕСТВО БАЛЛОВ НА КАЖДЫЙ РАЗДЕЛ								СПЕЦИФИКАЦИИ ОТКЛОНЕНИЯ WORLDSKI ILLS НА КАЖДЫЙ РАЗДЕЛ		
			A	B	C	D	E	F	G	H			
		1	2,75	1,00	1,25	0,25	1,00				6,25	6,00	0,25
		2	2,25	4,25	2,00		0,50				7,75	6,00	1,75
		3	11,00	9,75							20,75	22,00	1,25
		4			10,25	11,00					22,25	22,00	0,75
		ИТОГО	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00				100,00	100,00	6,00

#### 4.5 ОЦЕНКА И ПРИСУЖДЕНИЕ БАЛЛОВ ПО РЕШЕНИЮ

При принятии решения используется шкала 0–3. Для обеспечения неукоснительного и согласованного применения этой шкалы решение должно приниматься с учетом следующего:

- контрольных показателей (критериев) для четкой ориентации по каждому Аспекту
- шкалы 0–3, фиксирующей следующее:
  - 0: исполнение ниже промышленного стандарта
  - 1: исполнение соответствует промышленному стандарту
  - 2: исполнение соответствует промышленному стандарту и в некоторых отношениях превышает его
  - 3: исполнение полностью превышает промышленный стандарт и оценивается как отличное

Три Эксперта оценивают каждый Аспект, а четвертый Эксперт выступает в роли судьи, когда необходимо исключить оценку соотечественника.

#### 4.6 ОЦЕНКА И НАЧИСЛЕНИЕ БАЛЛОВ С ПОМОЩЬЮ ИЗМЕРЕНИЙ

Оценка каждого Аспекта осуществляется тремя Экспертами. Если не указано иное, будет присуждена только максимальная оценка или ноль баллов. Там, где для

присуждения частичных оценок используются контрольные показатели, они четко определяются в рамках Аспекта.

#### 4.7 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИЗМЕРЕНИЯ И РЕШЕНИЯ

Решения, касающиеся выбора критериев и методов оценки, принимаются во время разработки соревнования с использованием Схемы выставления оценки и Конкурсного задания.

Раздел	Критерий	Оценки	
		Объективные	Общие
А	Электрооборудование и электроника	20	20
В	Двигатель	20	20
С	Механический привод	20	20
Д	Гидравлика	20	20
Е	Комплектование пахотного агрегата	20	20
Итого		100	

#### 4.8 ЗАВЕРШЕНИЕ СПЕЦИФИКАЦИИ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНЦИИ

Конкурсное задание и Схема оценки отражают Спецификации стандартов.

#### 4.9 ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНЦИИ

- Главный эксперт окончательно согласовывает Схему оценки с Экспертами в рамках Чемпионата.
- Главный эксперт и Заместитель главного эксперта делят Экспертов на команды выставления оценок и назначают одну команду на каждую рабочую площадку на время Чемпионата. Команды по выставлению оценок будут учитывать разнообразие языков, культур и опыта WorldSkills.
- Команда по управлению компетенцией назначает Экспертов с особыми полномочиями в соответствии с Правилами Чемпионата.
- Эксперты обязаны справедливо и объективно оценивать каждого Конкурсанта в равной мере, в соответствии со Схемой выставления оценок и традициями проведения мероприятия WorldSkills.
- Оценивание проводится, пока Конкурсант выполняет задание на рабочей площадке.
- Оценки вносятся в CIS по каждому модулю в тот самый день, когда было завершено оценивание. Ассистент по компетенциям проводит оценивание на этом основании.
- При выполнении следующих условий все Конкурсанты получают максимальные баллы за текущее задание:
  - Если один или более Конкурсантов не могут выполнить задание вследствие недостатков инфраструктуры, включая недостаток надлежащего оборудования или неисправности оборудования.



## 5 КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ

### 5.1 ОБЩИЕ ЗАМЕЧАНИЯ

Разработка Конкурсного задания производится в соответствии с разделами 3 и 4. Эти примечания являются дополнительными.

Будь это обособленная единица или ряд обособленных или связанных модулей, конкурсное задание обеспечивает оценку компетенции в каждом разделе Спецификации стандартов WorldSkills (WSSS).

Цель Конкурсного задания — предоставить полные и сбалансированные возможности для оценивания и присуждения баллов по Спецификации стандартов в соответствии со Схемой выставления оценки. Взаимосвязь между Конкурсным заданием, Схемой выставления оценки и Спецификацией стандартов будет ключевым показателем качества.

Конкурсное задание не должно охватывать области вне Спецификации стандартов или влиять на баланс отметок в пределах Спецификации стандартов иначе, чем указано в разделе 2.

Конкурсное задание позволяет оценивать знания и понимание исключительно посредством их применения в рамках практической работы.

Конкурсное задание не оценивает знание правил и нормативных положений WorldSkills.

В данном Техническом описании будут комментироваться все вопросы, которые влияют на способность Конкурсного задания поддерживать полный диапазон оценок, относящихся к Спецификации стандартов. См. раздел 2.2.

### 5.2 ФОРМАТ / СТРУКТУРА КОНКУРСНОГО ЗАДАНИЯ

- Формат Конкурсного задания представляет собой серию из пяти модулей, каждый из которых включает в себя различные задания.
- Задания включают в себя техническое обслуживание, диагностику или ремонт компонентов и систем, связанных с дизельными двигателями, топливной системой, электрикой и электроникой, гидравликой, приводами, комплектованием, а также точными измерениями.

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

- Конкурсное задание по компетенции должно соответствовать требованиям WorldSkills и стандартам нумерации.
- Конкурсное задание должно включать в себя пять отдельных модулей с несколькими заданиями, которые подлежат объективной оценке в соответствии со Спецификациями стандартов, применимых к каждому заданию, таким образом, чтобы каждая Спецификация стандарта была протестирована по крайней мере один раз в рамках Конкурсного задания.
- К Конкурсному заданию прилагается Схема выставления оценок по каждому модулю.
- Общее рабочее время для Конкурсного задания составляет 15 часов.

#### **Модуль А: Электрооборудование и электроника.**

- Максимум 3 часа, включая пуск и наладку оборудования;
- Организатор чемпионата должен предоставлять материалы, достаточные только для выполнения конкурсного задания;
- Модуль состоит из двух субкритериев и может включать в себя:
- А1- устранение неисправностей в системе запуска двигателя, системы управления впрыском топлива Common Rail, системы освещения и сигнализации, систем контроля;
- А2- настройка систем точного земледелия.
- Модуль А начинается в день 1;
- Модуль А должен быть завершен и оценен до конца 3 дня;

#### **Модуль В: Двигатель.**

- Максимум 3 часа, включая пуск и наладку оборудования;
- Организатор чемпионата должен предоставлять материалы, достаточные только для выполнения конкурсного задания;
- Модуль состоит из двух субкритериев и включает в себя:
- В1 - обслуживание фильтров грубой и тонкой очистки топлива, установку ТНВД на дизель, проверку и регулировку установочного угла опережения впрыска топлива, проверку форсунок на давление начала впрыска и качество распыла топлива, пуск дизеля и оценку его работы.
- В2 – разборку дизельного двигателя, определение действительных размеров и формы деталей КШМ, устранение обнаруженных неисправностей КШМ дизеля, сборку двигателя согласно техническим требованиям.
- Модуль В начинается в день 1;
- Модуль В должен быть завершен и оценен до конца 3 дня;
- 

#### **Модуль С: Механический привод**

- Максимум 3 часа, включая пуск и наладку оборудования;
- Организатор чемпионата должен предоставлять материалы, достаточные только для выполнения конкурсного задания;

- Модуль может включать в себя подготовку трактора к работе с пресс- подборщиком, агрегатирование пресс-подборщика с трактором, устранение неисправностей и регулировку и подготовку пресс-подборщика к работе, проверку работы механизмов и систем пресс- подборщика.
- Модуль С начинается в день-1;
- Модуль С должен быть завершен и оценен до конца 3 дня;

#### Модуль D: Гидравлика

- Максимум 3 часа, включая пуск и наладку оборудования;
- Организатор чемпионата должен предоставлять материалы, достаточные только для выполнения конкурсного задания;
- Модуль состоит из двух субкритериев и может включать в себя:
- D1- составление гидропривода по заданной схеме на учебном стенде, включение гидропривода в работу, определение энергетических параметров работы агрегатов гидропривода;
- D2- подготовка к работе трактора с экскаваторно- бульдозерным оборудованием, устранение обнаруженных неисправностей, диагностирование и регулировки гидросистем управления экскаваторно- бульдозерным оборудованием, проверку работы экскаваторно- бульдозерного оборудования.
- Модуль D должен быть завершен и оценен до конца 3 дня;

#### Модуль E: Комплектование пахотного агрегата.

- Максимум 3 часа, включая пуск и наладку оборудования;
- Организатор чемпионата должен предоставлять материалы, достаточные только для выполнения конкурсного задания;
- Модуль включает в себя комплектование оборотного плуга, подготовку трактора для работы с оборотным плугом, агрегатирование трактора с оборотным плугом, регулировку пахотного агрегата на заданные условия работы.
- Модуль E начинается в день 1;
- Модуль E должен быть завершен и оценен до конца 3 дня;
- 
- Каждому Конкурсанту дается одинаковое количество времени для выполнения каждого модуля.
- Модули на каждом рабочем месте необходимо выполнять в назначенный день, чтобы могла осуществляться поэтапная оценка.

На каждом рабочем месте Конкурсант получает краткие, но точные описания:

- Модуля.
- Инструкций по выполнению модуля.
- Оценку опасности по каждой рабочей площадке, включая профилактические

мероприятия, которые необходимо предпринять перед началом для безопасной работы.

#### **5.4 РАЗРАБОТКА КОНКУРСНОГО ЗАДАНИЯ**

Конкурсное задание ДОЛЖНО быть выполнено с использованием шаблонов, предоставленных WorldSkills International ([www.worldskills.org/expertcentre](http://www.worldskills.org/expertcentre)).

Используйте шаблон Word для текстовых документов и шаблон DWG для чертежей.

##### **5.4.1 Кто разрабатывает Конкурсное задание и модули?**

Конкурсное задание и Схема выставления оценок разрабатываются сторонним проектировщиком, изготовителями поставляемого оборудования или Менеджером компетенции.

##### **5.4.2 Как и где разрабатываются Конкурсное задание и модули?**

Конкурсное задание и Схема выставления оценок разрабатываются сторонним проектировщиком, изготовителями поставляемого оборудования или Менеджером компетенции при консультации с Консультантом по компетенции.

Когда разрабатывается Конкурсное задание?

Конкурсное задание должно быть разработано за три месяца до начала Чемпионата.

#### **5.5 ПРОВЕРКА КОНКУРСНОГО ЗАДАНИЯ**

Конкурсное задание будет утверждено сторонним проектировщиком и Менеджером компетенции.

#### **5.6 ВЫБОР КОНКУРСНОГО ЗАДАНИЯ**

Внешнее отраслевое агентство разрабатывает Конкурсное задание в соответствии с Техническим описанием и Инфраструктурным листом. Стороннее отраслевое агентство присоединяется к Форуму экспертов и может инициировать обсуждение и открыто отвечать на вопросы Экспертов без разглашения подробностей Конкурсного задания.

Конкурсное задание **НЕ** может быть выложено на Форум для обсуждения до Чемпионата.

Эксперты **НЕ** имеют возможности ознакомления с Конкурсным заданием и предоставления отзывов по нему.

#### **5.7 РАСПРОСТРАНЕНИЕ КОНКУРСНОГО ЗАДАНИЯ**

Конкурсное задание рассылается через веб-сайт следующим образом:

Конкурсное задание не может распространяться и будет представлено лишь Эксперту и Конкурсантам на Чемпионате.

#### **5.8 КООРДИНАЦИЯ КОНКУРСНОГО ЗАДАНИЯ (ПОДГОТОВКА К ЧЕМПИОНАТУ)**

Координацию Конкурсного задания осуществляет Менеджер компетенции.

Менеджер компетенции будет нести ответственность за обеспечение того, чтобы:

- Задания могли быть завершены в установленное время.
- Перечни инфраструктуры и оборудования были точными.
- Конкурсное задание и Схема выставления оценок были корректными и подготовленными своевременно.

## **5.9 ИЗМЕНЕНИЕ КОНКУРСНОГО ЗАДАНИЯ ВО ВРЕМЯ СОРЕВНОВАНИЯ**

Нет необходимости изменять Конкурсное задание во время Чемпионата, поскольку Конкурсное задание и Схема выставления оценок разрабатываются изготовителями поставляемого оборудования, а не Экспертами WorldSkills.

## **5.10 СПЕЦИФИКАЦИИ МАТЕРИАЛА ИЛИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ**

Конкретные материалы и/или спецификации производителя, требуемые для осуществимости Конкурсного задания Конкурсантом, будут предоставляться организатором Конкурса и будут доступны на сайте [www.worldskills.org/infrastructure](http://www.worldskills.org/infrastructure), расположенном в Центре экспертизы.

## 6 УПРАВЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЯМИ И ОБЩЕНИЕ

### 6.1 ФОРУМ ЭКСПЕРТОВ

До Чемпионата все дискуссии, общение, сотрудничество и принятие решений, касающиеся соревнования по компетенции, должны осуществляться на Форуме экспертов по данной компетенции (<http://forums.worldskills.org>). Относящиеся к компетенции решения и обмен информацией действительны только в том случае, если они происходят на форуме. Менеджер компетенции (или Эксперт, назначенный Менеджером компетенции) будет модератором данного форума. График общения и требования к разработке соревнований см. в Правилах Чемпионата.

### 6.2 ИНФОРМАЦИЯ О КОНКУРСАНТЕ

Вся информация для зарегистрированных Конкурсантов доступна в Центре конкурсантов ([www.worldskills.org/competitorcentre](http://www.worldskills.org/competitorcentre)).

Эта информация включает:

- Правила соревнования.
- Технические описания.
- Схемы выставления оценки.
- Конкурсные задания.
- Инфраструктурный лист.
- Политику и нормативные положения WorldSkills в области охраны труда, техники безопасности и защиты окружающей среды.
- Прочую информацию, относящуюся к Чемпионату.

### 6.3 КОНКУРСНЫЕ ЗАДАНИЯ [И СХЕМЫ ВЫСТАВЛЕНИЯ ОЦЕНКИ]

Конкурсное задание будет доступно на сайте [www.worldskills.org/testprojects](http://www.worldskills.org/testprojects) и через Центр конкурсантов ([www.worldskills.org/competitorcentre](http://www.worldskills.org/competitorcentre)).

### 6.4 ТЕКУЩЕЕ УПРАВЛЕНИЕ

Текущее управление компетенциями во время Чемпионата определяется в Плане проведения Чемпионата по компетенции, созданном Командой по управлению компетенцией, руководимой Менеджером компетенции. В Команду по управлению компетенцией входят Менеджер компетенции, Главный эксперт и Заместитель главного эксперта. План проведения Чемпионата по компетенции постепенно разрабатывается в течение восьми месяцев до Чемпионата и окончательно определяется на Чемпионате по соглашению Экспертов. План проведения Чемпионата по компетенции можно просмотреть в Центре экспертизы ([www.worldskills.org/expertcentre](http://www.worldskills.org/expertcentre)).

## **7 ТРЕБОВАНИЯ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ, СПЕЦИФИЧЕСКИЕ ДЛЯ КОНКРЕТНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ**

Нормы Страны-организатора Чемпионата или региона см. в Политике и нормах WorldSkills в области охраны труда, техники безопасности и охраны окружающей среды.

Все Эксперты, Конкурсанты и прочие лица с правом посещения территории проведения Чемпионата обязаны неукоснительно соблюдать нижеуказанные требования безопасности для конкретных компетенций.

- Постоянно и добросовестно соблюдать лучшие процедуры по охране здоровья и безопасности в рабочей среде.
- Использовать надлежащие средства индивидуальной защиты: Все сотрудники должны всегда носить защитную обувь и защиту для глаз с боковым экраном, а также при необходимости – защиту органов слуха, респираторную защиту и изоляционные рукавицы или встроенные рукавицы для механических работ.
- Выбирать и использовать надлежащие вещества, оборудование и материалы безопасно и в соответствии с инструкциями и процедурами изготовителя.
- Безопасно и рационально утилизировать вещества и материалы.
- Предусматривать и устранять все риски, связанные с поставленными задачами.
- Сохранять в чистоте и порядке рабочее место для личного здоровья и безопасности.



## **8 МАТЕРИАЛЫ И ОБОРУДОВАНИЕ**

### **8.1 ИНФРАСТРУКТУРНЫЙ ЛИСТ**

В инфраструктурном листе подробно представлено все оборудование, материалы и средства, предоставляемые организатором Чемпионата.

Инфраструктурный лист доступен на веб-сайте [www.worldskills.org/infrastructure](http://www.worldskills.org/infrastructure).

Перечень инфраструктуры определяет позиции и количество, запрашиваемые Менеджером профессионального конкурса от имени Экспертов для следующего Конкурса. Организатор Чемпионата будет постепенно обновлять Инфраструктурный лист, указывая фактическое количество, тип, марку и модель позиций. Изделия, предоставляемые Организатором Чемпионата, приведены в отдельном столбце.

На каждом Чемпионате Менеджер компетенции должен анализировать, проверять и обновлять Инфраструктурный лист совместно с Техническим обозревателем, чтобы подготовиться к следующему Чемпионату. Менеджер компетенции должен сообщать Директору Чемпионата от WSI о любых требованиях увеличения пространства и (или) количества оборудования.

Инфраструктурный лист не включает позиции, которые требуются от Конкурсантов и (или) Экспертов, и позиции, которые запрещается приносить Конкурсантам — они указаны ниже.

### **8.2 ЯЩИК ДЛЯ ИНСТРУМЕНТОВ КОНКУРСАНТА**

Конкурсанты должны использовать инструменты и оборудование, предоставленное им на Чемпионате. Конкурсантам запрещается приносить собственные инструменты.

Пожалуйста, прочтите пункт 8.3.

### **8.3 МАТЕРИАЛЫ, ОБОРУДОВАНИЕ И ИНСТРУМЕНТЫ, ДОСТАВЛЯЕМЫЕ КОНКУРСАНТАМИ В СОБСТВЕННЫХ ЯЩИКАХ ДЛЯ ИНСТРУМЕНТОВ**

Конкурсантам запрещается приносить на соревнование какие-либо собственные инструменты. Конкурсанты должны использовать лишь инструменты и оборудование, предоставленные им на Чемпионате.

Все Конкурсанты должны всегда самостоятельно заботиться о своей защите и носить удобно сидящую рабочую одежду, защитную обувь и защиту для глаз с боковым экраном, а также при необходимости приобрести и носить защиту для органов слуха, респираторную защиту и изоляционные рукавицы или удобные рукавицы для механических работ.

### **8.4 МАТЕРИАЛЫ, ОБОРУДОВАНИЕ И ИНСТРУМЕНТЫ, ПРЕДОСТАВЛЯЕМЫЕ ЭКСПЕРТАМИ:**

Конкурсанты должны использовать инструменты и оборудование, предоставленное им на Чемпионате.

## **8.5 МАТЕРИАЛЫ И ОБОРУДОВАНИЕ, ЗАПРЕЩЕННЫЕ НА ПЛОЩАДКЕ КОНКУРСА**

На рабочей площадке запрещено пользоваться следующими предметами: мобильными телефонами, какими-либо передатчиками и приемниками электронной связи, аудио- и видеозаписывающим оборудованием и какими-либо личными инструментами.

## **9 ПРЕДЛАГАЕМЫЕ СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПЛОЩАДКИ И РАБОЧЕГО МЕСТА**

Схемы расположения рабочих площадок предыдущих Чемпионатов доступны на веб-сайте [www.worldskills.org/sitelayout](http://www.worldskills.org/sitelayout).

## 10 ПРАВИЛА, СПЕЦИФИЧЕСКИЕ ДЛЯ КОМПЕТЕНЦИИ

Правила для конкретных компетенций не должны противоречить Правилам Чемпионата или иметь приоритет перед ними. Они предоставляют конкретные уточнения и разъясняют пункты, которые могут изменяться от компетенции к компетенции. Они включают, в том числе, персональную вычислительную технику, устройства хранения данных, доступ к Интернету, процедуры и порядок работ, а также ведение и распределение документации.

ТЕМА/ЗАДАНИЕ	ПРАВИЛА ДЛЯ КОНКРЕТНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ
Применение технологий — Устройства хранения данных, такие как USB-флеш-накопители	<ul style="list-style-type: none"><li>• Конкурсантам, Экспертам и Переводчикам не разрешается приносить на рабочую площадку устройства хранения данных.</li></ul>
Использование технологии — личные ноутбуки, планшеты и мобильные телефоны	<ul style="list-style-type: none"><li>• Конкурсантам, Экспертам и Переводчикам не разрешается приносить на рабочую площадку личные ноутбуки, планшеты и мобильные телефоны.</li></ul>
Использование технологии — личные устройства для фото- и видеосъемки.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Конкурсантам, Экспертам и Переводчикам разрешается использовать личные устройства для фото- и видеосъемки на рабочей площадке только после завершения Чемпионата.</li></ul>
Шаблоны, пособия и прочие аналогичные принадлежности.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Конкурсантам запрещено приносить и использовать свои шаблоны и пособия.</li></ul>
Чертежи, записи	<ul style="list-style-type: none"><li>• Конкурсантам, Экспертам и Переводчикам не разрешается приносить чертежи или заранее подготовленную информацию на рабочую площадку.</li></ul>
Охрана труда, техника безопасности и защита окружающей среды	<ul style="list-style-type: none"><li>• Чтобы ознакомиться с информацией по охране труда, технике безопасности и защите окружающей среды, см. документ WorldSkills «Политика в области охраны труда, техники безопасности и защиты окружающей среды» и Раздел 7 Технического описания «Правила техники безопасности по компетенциям».</li></ul>

## 11 ПРИВЛЕЧЕНИЕ ПОСЕТИТЕЛЕЙ И ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ СМИ

Профессиональные Чемпионаты проходят на крупных, общественных площадках с целью повышения осведомленности касательно ценности высокой квалификации и технологий, а также обеспечения практической возможности для общественности, в частности, студентов, познакомиться с этими профессиями.

Молодые люди могут наблюдать за другими молодыми людьми, принимающими участие в высококлассном соревновании и выполняющими актуальные задачи, применяя умения, знания и профессионализм.

Посетители также могут поучаствовать в прикладных интерактивных мероприятиях в зоне «Попробуйте себя в профессии» при поддержке представителей, которые с радостью поделятся с ними своим опытом в отрасли.

Территория проведения Чемпионата визуально привлекательна, демонстрирует массивные механизмы, фотографии и видео оборудования в работе, информацию о возможностях трудоустройства, а мероприятия сопровождают профессионалы в различных отраслях, готовые ответить на вопросы. Согласно общественному мнению, деятельность, связанная с обслуживанием тяжелой техники, востребована во всех странах во многих отраслях, предлагает высокий уровень трудоустройства и множество карьерных возможностей.

Чемпионат в равной степени важен для контактов и партнерских отношений, которые он создает между публикой, спонсорами технического обучения, студентами, работодателями и производителями, объединяют инструкторов, потенциальных участников обучения и работодателей.

Информация об оборудовании и достижениях изготовителя размещается на территории. Изготовители предоставляют напрокат в целях Чемпионата новейшее оборудование, помогающее Экспертам и Конкурсантам соответствовать современным требованиям и повышающее энтузиазм послов для большей привлекательности отрасли. Налаженные связи обеспечивают повышенный интерес к отрасли, когда участники рассказывают о Чемпионате в кругу своих знакомых, что положительно сказывается на репутации отрасли.