

ТЕХНИЧЕСКОЕ  
ОПИСАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ  
Добыча нефти и газа

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

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

1. ВВЕДЕНИЕ .....	3
1.1. НАЗВАНИЕ И ОПИСАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ .....	3
1.2. ВАЖНОСТЬ И ЗНАЧЕНИЕ НАСТОЯЩЕГО ДОКУМЕНТА.....	4
1.3. АССОЦИИРОВАННЫЕ ДОКУМЕНТЫ.....	4
2. СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАНДАРТА WORLDSKILLS (WSSS).....	5
2.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О СПЕЦИФИКАЦИИ СТАНДАРТОВ WORLDSKILLS (WSSS) .....	5
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 .....	14
4.7. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИЗМЕРИМЫХ И СУДЕЙСКИХ ОЦЕНОК .....	14
4.8. СПЕЦИФИКАЦИЯ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНЦИИ.....	15
4.9. РЕГЛАМЕНТ ОЦЕНКИ .....	16
5. КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ .....	17
5.1. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ.....	17
5.2. СТРУКТУРА КОНКУРСНОГО ЗАДАНИЯ .....	17
5.3. ТРЕБОВАНИЯ К РАЗРАБОТКЕ КОНКУРСНОГО ЗАДАНИЯ.....	18
5.4. РАЗРАБОТКА КОНКУРСНОГО ЗАДАНИЯ.....	21
5.5. УТВЕРЖДЕНИЕ КОНКУРСНОГО ЗАДАНИЯ.....	23
5.6. СВОЙСТВА МАТЕРИАЛА И ИНСТРУКЦИИ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ .....	23
6. УПРАВЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЕЙ И ОБЩЕНИЕ .....	23
6.1 ДИСКУССИОННЫЙ ФОРУМ .....	23
6.2. ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ УЧАСТНИКОВ ЧЕМПИОНАТА .....	24

6.3. АРХИВ КОНКУРСНЫХ ЗАДАНИЙ .....	24
6.4. УПРАВЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЕЙ .....	24
7. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА И ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ.....	24
7.1 ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА И ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ НА ЧЕМПИОНАТЕ .....	24
7.2 СПЕЦИФИЧНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА, ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ И ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ КОМПЕТЕНЦИИ .....	24
8. МАТЕРИАЛЫ И ОБОРУДОВАНИЕ.....	25
8.1. ИНФРАСТРУКТУРНЫЙ ЛИСТ .....	25
8.2. МАТЕРИАЛЫ, ОБОРУДОВАНИЕ И ИНСТРУМЕНТЫ В ИНСТРУМЕНТАЛЬНОМ ЯЩИКЕ (ТУЛБОКС, TOOLBOX) .....	26
8.3. МАТЕРИАЛЫ И ОБОРУДОВАНИЕ, ЗАПРЕЩЕННЫЕ НА ПЛОЩАДКЕ.....	26
8.4. ПРЕДЛАГАЕМАЯ СХЕМА КОНКУРСНОЙ ПЛОЩАДКИ.....	27
9. ОСОБЫЕ ПРАВИЛА ВОЗРАСТНОЙ ГРУППЫ 14-16 ЛЕТ .....	28

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:

1.1.1 Название профессиональной компетенции: «Добыча нефти и газа» в рамках рабочей профессии «Оператор по добыче нефти, газа и газового конденсата»

1.1.2 Описание профессиональной компетенции.

Компетенция включает знания по поддержанию технологического процесса добычи нефти, газа и газового конденсата:

- Подготовка инструмента и материалов к работе по обслуживанию промышленного оборудования
- Обслуживание оборудования скважины, трубопроводной арматуры
- Обслуживание и поддержание технологического режима работы скважины механизированной добычи с погружным приводом насосов
- Обслуживание и поддержание технологического режима работы скважины механизированной добычи с наземными приводами насосов
- Обслуживание и поддержание технологического режима работы оборудования, учет количества и качества добываемых флюидов
- Обслуживание оборудования, использующего в процессе добычи нефти химические реагенты

Операторы по добыче нефти, газа и газового конденсата должны вести технологический процесс; производить монтаж, демонтаж, техническое обслуживание и ремонт наземного промышленного оборудования, установок, механизмов и коммуникаций; осуществлять снятие и передачу параметров работы скважин, контроль за работой средств автоматики и телемеханики.

Оператор по добыче нефти, газа и газового конденсата работает в цехах нефтедобывающих предприятий. В будущем разнообразие умений, связанных с нефтепромышленным оборудованием будет постоянно расширяться.

## 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</b>	<b>Организация работы</b>	<b>10</b>
	<p><b>Специалист должен знать и понимать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• документацию и правила по охране труда и технике безопасности</li> <li>• основные принципы безопасной работы с нефтепромысловым оборудованием</li> <li>• ситуации, при которых используется защитное оборудование</li> <li>• основное назначение, принципы использования и хранения необходимых инструментов и оборудования</li> <li>• основное назначение, принципы использования и хранения необходимых материалов</li> <li>• важность поддержания рабочего места в надлежащем состоянии</li> <li>• способы утилизации и дальнейшего применения безвредных материалов</li> <li>• основные способы сокращения издержек при сохранении качества работы</li> <li>• технологии выполнения слесарных работ и работы с измерительными приборами</li> <li>• значимость планирования всего рабочего процесса, как выстраивать эффективную работу и распределять рабочее время</li> <li>• влияние новых технологий</li> </ul>	
	<p><b>Специалист должен уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выполнять требования по охране труда и технике безопасности</li> <li>• выполнять требования техники безопасности при работе с нефтепромысловым оборудованием</li> <li>• использовать средства индивидуальной защиты</li> <li>• правильно выбирать, применять, очищать и хранить все инструменты и оборудование</li> <li>• правильно выбирать, применять и хранить все материалы</li> <li>• определять и аккуратно обращаться с дорогостоящим нефтепромысловым оборудованием</li> <li>• организовывать рабочее место для максимально эффективной работы</li> <li>• производить точные измерения</li> <li>• эффективно использовать время</li> <li>• работать эффективно, постоянно отслеживая результаты работы</li> <li>• внедрять и постоянно использовать высокие стандарты качества работ и технологий</li> </ul>	
<b>2</b>	<b>Коммуникативные и межличностные навыки общения</b>	<b>5</b>
	<p><b>Специалист должен знать и понимать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• значимость установления и поддержания доверия со стороны заказчика</li> <li>• важность поддержания знаний на высоком уровне</li> <li>• основные требования к смежным профессиям</li> <li>• цели построения продуктивных рабочих отношений</li> <li>• основные принципы работы в команде</li> <li>• важность умения решать конфликтные ситуации и недопонимания</li> </ul>	
	<p><b>Специалист должен уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выполнять требования заказчика и оправдывать его ожидания</li> <li>• консультировать и рекомендовать продукцию или решения по новым технологиям</li> <li>• представлять пожелания заказчика, предлагая рекомендации по совершенствованию проекта для уменьшения стоимости</li> <li>• опрашивать заказчика точно и детально для понимания требований</li> <li>• давать ясные инструкции по эксплуатации</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• подготовить письменные отчеты для заказчиков и организации</li> <li>• производить оценку стоимости и времени для заказчиков</li> <li>• адаптироваться к изменениям в смежных производствах</li> <li>• работать эффективно в команде</li> </ul>	
<b>3</b>	<b>Решение проблем, инновация и креативность</b>	<b>3</b>
	<p><b>Специалист должен знать и понимать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• основные проблемные ситуации, которые могут произойти в процессе работы</li> <li>• основные подходы к решению проблемных ситуаций</li> <li>• основные тренды и направления в индустрии, включая новые технологии, стандарты и способы работы.</li> </ul>	
	<p><b>Специалист должен уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• постоянно контролировать рабочий процесс для минимизации проблемы на последующих стадиях</li> <li>• определять проблемы, связанные с неполадками в работе смежных систем, например, отопление, вентиляция и пр.</li> <li>• запрашивать информацию о неисправностях для предотвращения проблем</li> <li>• быстро и точно определять проблемы и решать их самостоятельно</li> <li>• находить возможность предложения своих идей для улучшения качества и удовлетворенности заказчика</li> <li>• Продемонстрировать умение применять новые технологии</li> </ul>	
<b>4</b>	<b>Иновация и креативность</b>	<b>2</b>
	<p><b>Специалист должен знать и понимать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• основные тренды и направления в индустрии, включая новые технологии,</li> <li>• стандарты и способы работы</li> <li>• влияние новых технологий</li> </ul>	
	<p><b>Специалист должен уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• находить возможность предложения своих идей для улучшения качества и удовлетворения заказчика</li> <li>• демонстрировать умение применять новые технологии</li> </ul>	
<b>5</b>	<b>Подготовка инструмента и материалов к работе по обслуживанию нефтепромыслового оборудования</b>	<b>5</b>
	<p><b>Специалист должен знать и понимать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• назначение, применяемого инструмента и приспособлений</li> <li>• свойства и назначение материалов, используемых при обслуживании нефтепромыслового оборудования</li> </ul>	
	<p><b>Специалист должен уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• готовить инструмент к эксплуатации (заточка, шлифовка ручек)</li> <li>• подбирать необходимый инструмент и материалы к определенной работе</li> <li>• технологии выполнения слесарных работ и работы с измерительными приборами</li> </ul>	
<b>6</b>	<b>Обслуживание оборудования скважин, трубопроводной арматуры</b>	<b>20</b>
	<p><b>Специалист должен знать и понимать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• конструкцию нефтяных и газовых скважин;</li> <li>• назначение, правила обслуживания наземного оборудования скважин, применяемого инструмента, приспособлений, контрольно-измерительных приборов;</li> <li>• основные сведения о технологическом процессе добычи, сборе, транспортировки нефти, газа, газового конденсата, закачки и отбора газа;</li> </ul>	



	<p><b>Специалист должен уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• читать технологическую схему сбора и транспортировки жидкости</li> <li>• производить техническое обслуживание запорной арматуры и сборного трубопровода</li> <li>• выявлять неисправности запорной арматуры и трубопроводов</li> <li>• производить замену прокладки во фланцевых соединениях</li> <li>• производить установку и снятие заглушек, штуцеров</li> <li>• производить замену сальников запорной арматуры</li> </ul>	
<b>7</b>	<b>Обслуживание и поддержание технологического режима работы скважины механизированной добычи с погружным приводом насосов</b>	<b>20</b>
	<p><b>Специалист должен знать и понимать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• технологический режим обслуживаемых скважин;</li> <li>• устройство и принцип работы установок ЭЦН</li> <li>• обслуживаемых контрольно-измерительных приборов, аппаратуры, средств автоматики и телемеханики;</li> <li>• техническую характеристику, устройство и правила эксплуатации наземного промышленного оборудования, установок, трубопроводов и приборов;</li> <li>• основные сведения о методах интенсификации добычи нефти и газа, исследования скважин; правила эксплуатации промышленного электрооборудования и работы на электротехнических установках.</li> </ul>	
	<p><b>Специалист должен уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выявлять и устранять неисправности наземного оборудования скважины</li> <li>• механизированной добычи с погружным приводом насосов при внешнем осмотре</li> <li>• определять отклонение от технологического режима погружного оборудования скважины, механизированной добычи с погружным приводом насосов</li> <li>• производить запуск и остановку погружных установок, регулировку параметров работы</li> <li>• производить работы по очистке лифта НКТ от АСПО механическим способом (с помощью скребка)</li> <li>• производить установку и замену штуцера</li> <li>• оформлять соответствующую техническую документацию.</li> </ul>	
<b>8</b>	<b>Обслуживание и поддержание технологического режима работы оборудования, учет количества и качества добываемых флюидов</b>	<b>15</b>
	<p><b>Специалист должен знать и понимать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• технологический режим обслуживаемых скважин;</li> <li>• устройство и принцип работы установок УСШН</li> <li>• обслуживаемых контрольно-измерительных приборов, аппаратуры, средств автоматики и телемеханики;</li> <li>• техническую характеристику, устройство и правила эксплуатации наземного промышленного оборудования, установок, трубопроводов и приборов;</li> <li>• основные сведения о методах интенсификации добычи нефти и газа, исследования скважин; правила эксплуатации промышленного электрооборудования и работы на электротехнических установках.</li> </ul>	
	<p><b>Специалист должен уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выявлять и устранять неисправности наземного оборудования скважины</li> <li>• механизированной добычи с наземными приводами насосов при внешнем осмотре</li> <li>• определять отклонение от технологического режима погружного оборудования скважины механизированной добычи с наземными приводами насосов</li> <li>• производить запуск и остановку скважины механизированной добычи с</li> </ul>	

	<p>наземными</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• приводами насосов</li> <li>• производить смену и натяжку клиновидных ремней на станке-качалке</li> <li>• сменять сальниковые манжеты устьевого оборудования при механизированной добыче с наземными приводами насосов</li> <li>• снимать динамограмму скважин, оборудованных установками скважинных штанговых насосов (УСПН)</li> <li>• оформлять соответствующую техническую документацию</li> </ul>	
<b>9</b>	<b>Обслуживание и поддержание технологического режима работы оборудования, учет количества и качества добываемых флюидов</b>	<b>20</b>
	<p>Специалист должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• назначение, правила эксплуатации и обслуживания наземного оборудования скважин и установок, контрольно-измерительных приборов;</li> <li>• технологический процесс добычи, сбора, транспортировки нефти, газа, газового конденсата, закачки и отбора газа;</li> <li>• схему сбора и транспортировки нефти, газа и конденсата на обслуживаемом участке; устройство обслуживаемых контрольно-измерительных приборов, аппаратуры, средств автоматики и телемеханики.</li> </ul>	
	<p>Специалист должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выявлять и устранять неисправности оборудования учета количества и качества добываемых флюидов при внешнем осмотре</li> <li>• производить проверку работоспособности предохранительного устройства замерного сепаратора</li> <li>• производить ручной замер дебита скважин</li> <li>• производить опорожнение и разрядку замерного сепаратора и технологических трубопроводов автоматизированной групповой замерной установки (АГЗУ)</li> <li>• производить подготовку сепаратора, оборудования учета количества добываемых флюидов</li> <li>• определять качество добываемых флюидов</li> <li>• производить замену предохранительного клапана замерного сепаратора</li> </ul>	
	<b>Итого</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. Информационная система чемпионата (CIS) обеспечивает своевременную и точную запись оценок, что способствует надлежащей организации соревнований.

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

## 4. СХЕМА ВЫСТАВЛЕНИЯ ОЦЕНКИ

### 4.1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

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

Схема выставления оценки является основным инструментом соревнований WSR, определяя соответствие оценки Конкурсного задания и WSSS. Она предназначена для распределения баллов по каждому

оцениваемому аспекту, который может относиться только к одному модулю WSSS.

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

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

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

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

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

## **4.2. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ**

Основные заголовки Схемы выставления оценки являются критериями оценки. В некоторых соревнованиях по компетенции критерии оценки могут

совпадать с заголовками разделов в WSSS; в других они могут полностью отличаться. Как правило, бывает от пяти до девяти критериев оценки, при этом количество критериев оценки должно быть не менее трёх. Независимо от того, совпадают ли они с заголовками, Схема выставления оценки должна отражать долевые соотношения, указанные в WSSS.

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

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

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

### **4.3. СУБКРИТЕРИИ**

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

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

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

### **4.4. АСПЕКТЫ**

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

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

Сумма баллов, присуждаемых по каждому аспекту, должна попадать в диапазон баллов, определенных для каждого раздела компетенции в WSSS. Она будет отображаться в таблице распределения баллов CIS, в следующем формате:

Критерий										Итого баллов за раздел WSSS	БАЛЛЫ СПЕЦИФИКАЦИИ СТАНДАРТОВ WORLDSKILLS НА КАЖДЫЙ РАЗДЕЛ	ВЕЛИЧИНА ОТКЛОНЕНИЯ
	A	B	C	D	E	F	G	H				
Разделы Спецификации стандарта WS (WSSS)	1	1,0	1,0	1,0	2,0	1,0				6,00	6,0	0,20
	2		1,0	1,0		2,0				4,00	4,0	0,10
	3	1,0	1,0	1,0		1,0				3,00	3,00	0,1
	4				2,0					3,00	3,00	0,1
	5	3,0			2,0	5,0				10,00	10,0	0,55
	6				13,0	5,0				19,00	19,00	1,0
	7		20,0		5,0					25,00	25,00	1,2
	8	15,0							15,00	15,00	0,75	
	9			15,0		1,0			15,00	15,00	0,75	
Итого баллов за критерий		20,0	23,0	18,0	24,0	15,0	0	0	0	100	100	4,75

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

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

- эталонов для сравнения (критериев) для подробного руководства по каждому аспекту
- шкалы 0–3, где:
  - 0: исполнение не соответствует отраслевому стандарту;

- 1: исполнение соответствует отраслевому стандарту;
- 2: исполнение соответствует отраслевому стандарту и в некоторых отношениях превосходит его;
- 3: исполнение полностью превосходит отраслевой стандарт и оценивается как отличное

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

#### 4.6. ИЗМЕРИМАЯ ОЦЕНКА

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

#### 4.7. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИЗМЕРИМЫХ И СУДЕЙСКИХ ОЦЕНОК

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

Критерий		Баллы		
		Мнение судей	Измеримая	Всего
A	Обслуживание скважин УШГН		20	20
B	Обслуживание скважин УЭЦН		23	23
C	Обслуживание АГЗУ		18	18
D	Обслуживание трубопроводной арматуры		24	24
E	Обслуживание нагнетательной скважины		15	15
Всего			100	100

## **4.8. СПЕЦИФИКАЦИЯ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНЦИИ**

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

### **А. Обслуживание скважины УШГН**

- санитарно-гигиенические требования, безопасность и подготовка рабочего места
- замер газо-воздушной среды
- заполнение журнала контроля ГВС (газо-воздушное среды)
- подготовка инструмента на рабочем месте
- осмотр наземного оборудования
- остановка станка-качалки
- смена ремней клиноременной передачи
- смена сальников в верхней камере СУСГ
- запуск станка-качалки
- сбор инструмента и материалов

### **В. Обслуживание скважины УЭЦН**

- санитарно-гигиенические требования, безопасность и подготовка рабочего места
- проверка работоспособности наземного оборудования
- запуск и остановка УЭЦН
- регулировка параметров работы
- проведение работ по очистке лифта НКТ от АСПО механическим способом (с помощью скребка)
- Ревизия и мена приборов КИПиА
- установка и замена штуцера

### **С. Обслуживание АГЗУ**

- санитарно-гигиенические требования, безопасность и подготовка рабочего места



- осмотр состояния оборудования и коммуникаций, отсутствие утечек
- проверка работы вентиляционной системы
- ручной замер дебита одной скважины
- перевод отвода скважины на байпасную линию, обратный перевод

#### **D. Обслуживание трубопроводной арматуры**

- санитарно-гигиенические требования, безопасность и подготовка
- выявление неисправностей запорной арматуры
- замена прокладки во фланцевых соединениях
- установка, снятие заглушек
- замена сальников запорной арматуры
- замена приборов КИПиА

#### **E. Обслуживание нагнетательной скважины**

- Проверить СИЗ
- Проверить замер ГВС, с заполнением журнала.
- Подготовить инструмент на рабочем месте.
- Провести осмотр нагнетательной скважины.
- Провести визуальный внешний и внутренний осмотр БГ (выявить неисправности оборудования).
- Произвести запись в журнале осмотра оборудования.
- Провести остановку и пуск нагнетательной скважины.
- Согласно задания произвести замену штуцера ЗДШ.
- Убрать рабочее место.

### **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, за исключением случаев, когда ему представлено такое право решением экспертного сообщества.

Эксперты начисляют одинаковое количество баллов.

Тестирование и запуск установок под напряжением выполняется только в присутствии не менее двух экспертов.

## 5. КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ

### 5.1. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

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

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

Возрастной ценз участников для выполнения Конкурсного задания от 17 до 21 лет.

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

Конкурсное задание не должно выходить за пределы WSSS.

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

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

### 5.2. СТРУКТУРА КОНКУРСНОГО ЗАДАНИЯ

Конкурсное задание содержит 5 модулей:

1. Модуль А. Обслуживание скважины, эксплуатируемой установкой штангового глубинного насоса (УШГН)

2. Модуль В. Обслуживание скважины, эксплуатируемой установкой электро-центробежного насоса (УЭЦН)
3. Модуль С. Обслуживание автоматизированной групповой замерной установки (АГЗУ)
4. Модуль D. Обслуживание трубопроводной арматуры
5. Модуль Е. Обслуживание нагнетательной скважины

### 5.3. ТРЕБОВАНИЯ К РАЗРАБОТКЕ КОНКУРСНОГО ЗАДАНИЯ

#### Общие требования:

- Все технические термины и описания, используемые в Конкурсном задании, должны соответствовать международным стандартам и терминам;
- Количество и спецификация модулей в списке не могут считаться окончательными и полными, т.к. в них будут вноситься регулярные поправки или дополнения:

В свете использования модуля в течение длительного срока;

В интересах получения более полного списка;

В связи с изменениями технологий и последующими изменениями заданий с учетом положений, действующих на территории регионов

#### Конкурсное задание состоит из следующих модулей:

#### Модуль А. Обслуживание скважины, эксплуатируемой установкой штангового глубинного насоса (УШГН).

- Время выполнения модуля 5 часов, включая ввод в эксплуатацию
- Организатор должен предоставить только материалы и оборудование для выполнения модуля
- Начало выполнения Модуля А в день С1
- Оценка за модуль может быть выставлена каждый день поэтапно, эти этапы должны быть определены в Конкурсном задании
- Модуль А должен быть закончен в день С1
- Модуль А должен быть выполнен на установке штангового глубинного насоса;
- Модуль А должен включать замену сальников в верхней и нижней камере СУЗГ
- Модуль А должен включать замену клиноременной передачи УШГН
- Инструкционные карты по этому модулю должны быть опубликованы за 5 месяцев до конкурса.

### Модуль В. Обслуживание скважины, эксплуатируемой установкой электро-центробежного насоса (УЭЦН).

- Время выполнения модуля 4 часа
- Организатор должен опубликовать оборудование для этого модуля за 5 месяцев до конкурса
- Модуль В должен быть завершен до дня С2
- Организатор должен обеспечить участников всеми необходимыми инструкциями, по работе со станцией управления УЭЦН
- Модуль В должен выполняться на площадке, оборудованной установкой электро-центробежного насоса с механическим ручным скребком.

### Модуль С. Обслуживание автоматизированной групповой замерной установки (АГЗУ).

- Время выполнения модуля 4 часа
- Модуль С должен быть завершен до дня С2
- Модуль С должен выполняться на площадке, оборудованной автоматизированной групповой замерной установкой для производства замера дебита скважин

### Модуль D. Обслуживание трубопроводной арматуры.

- Время выполнения модуля 4 час
- Организатор должен опубликовать оборудование для этого модуля за 5 месяцев до конкурса
- Модуль D должен быть завершен до дня С3
- Модуль D должен выполняться в помещениях или на площадке оборудованных трубопроводной арматурой и доступных для обозрения гостям конкурса

### Модуль E. Обслуживание нагнетательной скважины.

- Время выполнения модуля 4 часа
- Модуль E должен быть завершен до дня С3
- Модуль E должен быть выполнен на площадке, оборудованной устьевой арматурой нагнетательной скважины и блоком гребенок (БГ).
- Модуль E должен включать в себя замену датчика расхода жидкости.
- Модуль E должен включать в себя замену штуцера ЗДШ.

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

Конкурсная площадка должна быть хорошо освещена, не иметь внутренних перегородок (только если это необходимо для проведения чемпионата). Минимальный размер конкурсной площадки для застройки 150 м2. Минимальный размер комнаты экспертов 20 м2. Минимальный размер

комнаты участников: 10 м<sup>2</sup>. Минимальный размер рабочего места одного модуля 10 м<sup>2</sup>. Все расчеты приведены для площадки из пяти модулей по одному рабочему месту.

Площадка должна быть оборудована всей необходимой инфраструктурой:

- Электричество – минимум 4 точки подключения.

Также должен иметься технологический въезд/выезд для завоза оборудования и автомобилей.

**Компоновка рабочего места участника:**

- Верстак с тисками и полками под инструмент (для модуля D)
- Компьютер или ноутбук.
- Стол.
- Стул.

**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**

На протяжении всего конкурса участники обязаны носить защитные очки и беруши.

Все баллы, начисляемые за соблюдение правил техники безопасности и гигиены, доводятся до сведения участников в ходе ознакомления.

Если Эксперты, наблюдающие за участниками, замечают нарушение правил техники безопасности и гигиены в ходе конкурса, они обязаны:

- Первое нарушение: сделать предупреждение участнику и зафиксировать нарушение в протоколе;
- Второе нарушение: сделать предупреждение участнику и зафиксировать нарушение в протоколе;
- Третье нарушение: зафиксировать нарушение в протоколе и снять соответствующий балл за нарушение правил техники безопасности и гигиены.

Для обеспечения безопасности, Эксперты ведут наблюдение, находясь за пределами рабочей площадки участников, когда установка находится в работе. Эксперт не может входить на рабочую площадку, кроме тех случаев, когда участник просит о помощи, или тех случаев, когда непосредственная безопасность участника находится под угрозой.

## 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)**

определенный

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

Нет необходимости

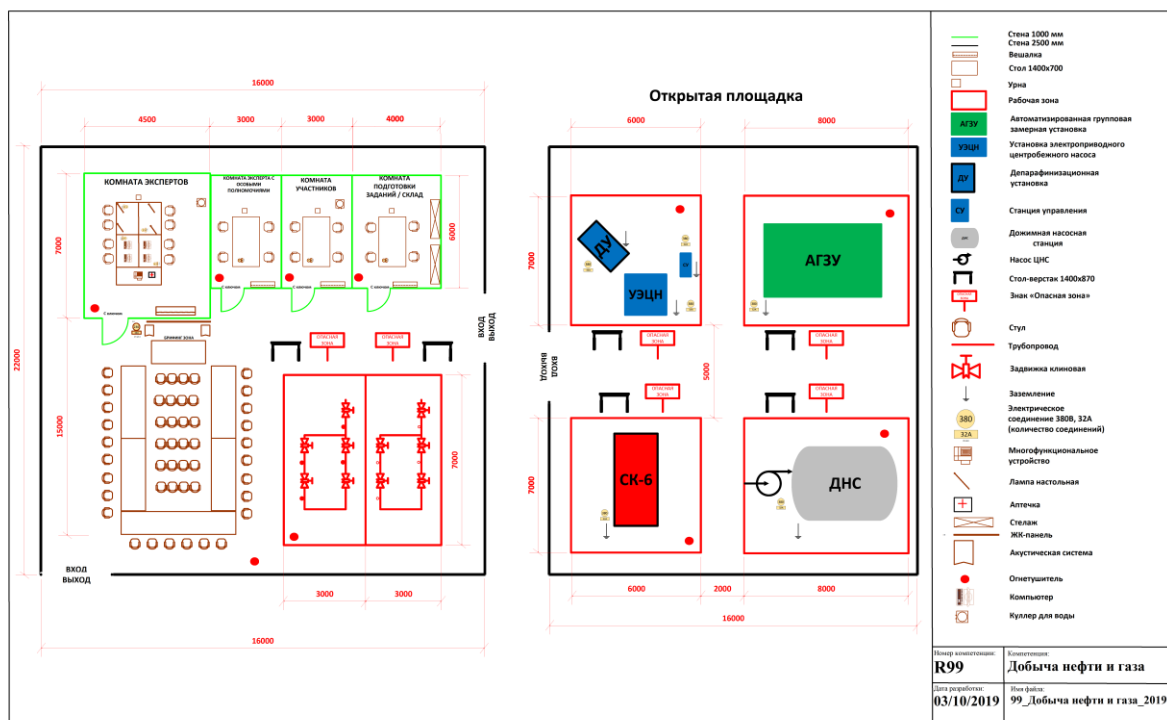
## 8.4. ПРЕДЛАГАЕМАЯ СХЕМА КОНКУРСНОЙ ПЛОЩАДКИ

Схема конкурсной площадки (см. иллюстрацию).

### ПЛАН ЗАСТРОЙКИ КОМПЕТЕНЦИИ «ДОБЫЧА НЕФТИ И ГАЗА»

УТВЕРЖДАЮ:  
Директор ГБПОУ «Краевой  
политехнический колледж»  
М.В.Азанов

М.П.



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

Время на выполнения задания не должны превышать 4 часов в день.

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