КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ

«УПРАВЛЕНИЕ ГИДРОМАНИПУЛЯТОРОМ»

2023 г.

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 3](#_Toc124422965)

[1.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ТРЕБОВАНИЯХ КОМПЕТЕНЦИИ 3](#_Toc124422966)

[1.2. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАДАЧ СПЕЦИАЛИСТА ПО КОМПЕТЕНЦИИ «Управление гидроманипулятором» 3](#_Toc124422967)

[1.3. ТРЕБОВАНИЯ К СХЕМЕ ОЦЕНКИ 8](#_Toc124422968)

[1.4. СПЕЦИФИКАЦИЯ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНЦИИ 8](#_Toc124422969)

[1.5.2. Структура модулей конкурсного задания (инвариант/вариатив) 10](#_Toc124422970)

[2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПРАВИЛА КОМПЕТЕНЦИИ 12](#_Toc124422971)

[2.1. Личный инструмент конкурсанта 12](#_Toc124422972)

[3. Приложения 12](#_Toc124422973)

**ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ СОКРАЩЕНИЯ:**

1. *СИЗ – средства индивидуальной защиты*
2. *ТО – техническое обслуживание*
3. *РВД – рукав высокого давления*

1. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

1.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ТРЕБОВАНИЯХ КОМПЕТЕНЦИИ

Требования компетенции (ТК) «Управление гидроманипулятором» 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 «Управление гидроманипулятором»

*Таблица №1*

**Перечень профессиональных задач специалиста**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Раздел** | **Важность в %** |
| 1 | Организация работы | 20 |
|  | Специалист должен знать и понимать:* документацию и правила по охране труда и техники безопасности;
* ситуации при которых должны использоваться СИЗ;
* потенциально опасные факторы в рабочей области гидроманипулятора;
* технические характеристики и эксплуатационные показатели гидроманипулятора.
 |  |
| Специалист должен уметь:* выполнять требования по охране труда и технике безопасности;
* выполнять требования техники безопасности при работе на гидроманипуляторе;
* идентифицировать и использовать средства индивидуальной защиты.
 |
| 2 | Подготовка гидроманипулятора к работе | 20 |
|  | Специалист должен знать и понимать:* правила эксплуатации гидроманипулятора и приемы управления им;
* потенциально опасные факторы в рабочей области гидроманипулятора;
* технические характеристики и эксплуатационные показатели гидроманипулятора;
* способы выбора позиции для погрузки сортиментов.
 |  |
| Специалист должен уметь:* проводить ТО гидроманипулятора;
* проводить пуск гидроманипулятора в работу;
* управлять технологическим оборудованием гидроманипулятора без нагрузки и с нагрузкой;
* анализировать исходную технологическую информацию для уточнения режимов работы гидроманипулятора.
 |
| 3 | Погрузка, разгрузка и сортировка | 26 |
|  | Специалист должен знать и понимать:* правила эксплуатации гидроманипулятора и приемы управления им;
* технологии заготовки сортиментов, характеристики сортиментов, расположение погрузочных площадок;
* потенциально опасные факторы в рабочей зоне гидроманипулятора;
* технические характеристики и эксплуатационные показатели гидроманипулятора;
* способы выбора позиции для погрузки сортиментов;
* приемы управления гидроманипулятором при сортировке, погрузке и укладке сортиментов в грузовой отсек лесовозного автомобиля;
* приемы управления гидроманипулятором при разгрузке сортиментов и укладке в штабель и сортировку на погрузочной площадке;
* приемы совмещения рабочих операций гидроманипулятора для снижения затрат времени при погрузке и разгрузке сортиментов;
* вопросы и предмет взаимодействия с рабочими на погрузочной площадке и операторами форвардера при погрузке, разгрузке и сортировке сортиментов.
 |  |
| Специалист должен уметь:* управлять технологическим оборудованием гидроманипулятора без нагрузки и с нагрузкой;
* анализировать исходную технологическую информацию для уточнения режимов работы гидроманипулятора;
* управлять гидроманипулятором при погрузке в грузовой отсек лесовозного автомобиля, разгрузке, разгрущке, сортировке и укладке сортиментов в штабель;
* определять качество и назначение сортиментов при сортировке;
* выбирать наилучшие позиции для погрузки, разгрузке и сортировки сортиментов;
* совмещать выполнение рабочих операций гидроманипулятором для снижения затрат времени при сборке, погрузке и разгрузке сортиментов.
 |
| 4 | Выполнение точных операций | 24 |
|  | Специалист должен знать и понимать:* приемы управления гидроманипулятором при выполнении точных операций;
* приемы совмещения операций гидроманипулятора для снижения затрат времени при выполнении точных операций.
 |  |
| Специалист должен уметь:* анализировать исходную технологическую информацию для уточнения режимов работы гидроманипулятора;
* настраивать регулируемые параметры гидроманипулятора для конкретных видов работ;
* управлять гидроманипулятором при выполнении точных операций;
* совмещать выполнение рабочих операций гидроманипулятором для снижения затрат времени при сборке, погрузке и разгрузке сортиментов.
 |
| 5 | Выполнение робот по изготовлению рукава высокого давления. | 10 |
|  | Специалист должен знать и понимать:* стандарты качества, необходимые для выполнения задания;
* устройство и принцип работы гидросистем в объеме, необходимом для выполнения задания;
* инструкции по эксплуатации используемого оборудования в объеме, необходимом для выполнения задания;
* назначение инструмента необходимого для выполнения задания;
* назначение технологических жидкостей и способов их применения;
* виды несоответствия комплектующих изделий в объеме, необходимом для выполнения задания.
 |  |
| Специалист должен уметь:* производить работы в соответствии с технологической документацией и технологическим процессом;
* использование оборудования, соответствующее выполняемому заданию: слесарный инструмент, контрольные стенды, установки;
* применять соответствующий инструмент, ручной и механизированный, для выполнения сборочных операций;
* анализировать процесс сборки деталей и узлов.
 |

## 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** |  | **A** | **Б** | **В** | **Г** | **Д** | **Е** | **Ж** |  |
| **1** | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 20 |
| **2** | 10 | 10 | - | - | - | - | - | 20 |
| **3** | - | - | 15 | 11 | - | - | - | 26 |
| **4** | - | - | - | - | 15 | 9 | - | 24 |
| **5** | 2 | - | - | - | - | - | 8 | 10 |
| **Итого баллов за критерий/модуль** | 15 | 13 | 18 | 14 | 18 | 12 | 10 | **100** |

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** |
| **А** | **Ежесменное техническое обслуживание гидроманипулятора** |  |
| **Б** | **Пуск гидроманипулятора в работу** |  |
| **В** | **Погрузка сортиментов** |  |
| **Г** | **Разгрузка и сортировка** |  |
| **Д** | **Сборка и разборка срубов** |  |
| **Е** | **Городки** |  |
| **Ж** | **Изготовление РВД** |  |

**1.5. КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ**

Общая продолжительность Конкурсного задания[[1]](#footnote-1): 15 ч.

Количество конкурсных дней: 4 дня

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

Оценка знаний участника должна проводиться через практическое выполнение Конкурсного задания. В дополнение могут учитываться требования работодателей для проверки теоретических знаний / оценки квалификации.

**1.5.1. Разработка/выбор конкурсного задания (ссылка на ЯндексДиск с матрицей, заполненной в Excel)**

Конкурсное задание состоит из четырех (4) модулей, включает обязательную к выполнению часть (инвариант) - четырех (4) модулей. 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.

*Таблица №4*

**Матрица конкурсного задания**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Обобщенная трудовая функция | Трудовая функция | Нормативный документ/ЗУН | Модуль | Константа/вариатив | ИЛ | КО |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |

Инструкция по заполнению матрицы конкурсного задания **(Приложение № 1)**

1.5.2. Структура модулей конкурсного задания (инвариант/вариатив)

**Модуль А. (Подготовка гидроманипулятора к работе)**

*Время на выполнение модуля: два часа*

**Задания:**

1. Участник должен выполнить работы по ежесменному техническому обслуживанию гидроманипулятора.
2. Участник должен убедиться, что лесовозный автомобиль зафиксирован стояночным тормозом, установить противооткатные упоры к колесам автомобиля, включить привод насоса и подключить электропитание гидроманипулятора. Затем участник должен установить аутригеры в рабочее положение и отрегулировать горизонтальное положение гидроманипулятора по указателю уровня (при наличии указателя уровня). После этого участник переключает кран гидропотока на управление исполнительными механизмами гидроманипулятора и проверяет исправность работы всех механизмов гидроманипулятора без грузов с помощью рычагов и педалей управления, которые должны возвращаться в нейтральное положение при снятии с них усилия.

**Модуль Б. (Выполнение работ по погрузке, разгрузке и сортировке сортиментов)**

*Время на выполнение модуля: пять часов*

**Задания:**

1. Участник должен, управляя гидроианипулятором, погрузить с погрузочной площадки на грузовую платформу лесовозного автомобиля определенное количество бревен, установить захват гидроманипулятора в транспортное положение.
2. Участник должен, управляя гидроманипулятором выгрузить все сортименты из грузовой платформы лесовозного автомобиля на подкладочные брусья, рассортировав их по цветам (слева естественного цвета, справа помеченные красной краской). Затем установить захват гидроманипулятора в транспортное положение.

**Модуль В. (Выполнение точных операций гидроманипулятором)**

*Время на выполнение модуля: шесть часов*

**Задания:**

1. Участник должен, управляя гидроманипулятором, собрать сруб из 12 сортиментов. Первый уровень сруба выкладывается из сортиментов естественного цвета, второй уровень - из сортиментов, помеченных красным цветом, третий уровень - из сортиментов естественного цвета и т.д. Для выполнения упражнения участнику можно брать сортименты как из грузового отсека автомобиля, так и с земли, после их предварительной выгрузки из грузового отсека. Выгружать из кузова на землю за одну операцию можно неограниченное количество сортиментов. На сруб участник имеет право поднимать только по одному сортименту. После сборки сруба и проведения измерений судьями, участник осуществляет разборку сруба и укладывает сортименты в грузовую платформу лесовозного автомобиля.
2. Участник должен, управляя гидроманипулятором собрать из оцилиндрованных брёвен три фигуры («Звезда», «Колодец», «Пулеметное гнездо») в соответствии с инструкцией по выполнению упражнения (**Приложение №3**). Участник должен брать по одному из заранее подготовленных брёвен. Элементы фигур должны плотно прилегать друг к другу. Участник может выполнять сборку фигур в любой последовательности.

**Модуль Г. (Выполнение работ по изготовлению рукава высокого давления)**

*Время на выполнение модуля*: два часа

**Задания:** Участник отматывает от бухты армированного шланга отрезок определенной длины, необходимый для изготовления рукава высокого давления и отрезает его при помощи отрезного станка. Подбирает фитинг и муфту нужного размера. Производит окорку (снимает верхний слой резины до металлической оплетки) рукава высокого давления в месте установки обжимной муфты фитинга. Настраивает прессовочный станок, одевает на подготовленный конец рукава высокого давления обжимную муфту, вставляет фитинг и производит обжим муфты в станке для обжима. Проверяет параметры обжима. После этого производит те же операции со вторым концом рукава высокого давления. После этого участник производит продувку рукава высокого давления с целью очистки внутренней полости от посторонних частиц.

## 2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПРАВИЛА КОМПЕТЕНЦИИ*[[2]](#footnote-2)*

2.1. Личный инструмент конкурсанта

Список материалов, оборудования и инструментов, которые конкурсант может или должен привезти с собой на соревнование:

* защитный костюм с головным убором;
* защитная обувь с усиленным подноском;
* каска;
* жилет сигнальный.

### 2.2.Материалы, оборудование и инструменты, запрещенные на площадке

|  |  |
| --- | --- |
| МАТЕРИАЛ/ОБОРУДОВАНИЕ | ПРАВИЛА КОМПЕТЕНЦИИ |
| Использование технологии — USB, карты памяти, программируемых калькуляторов | * Конкурсантам, экспертам и Техническим экспертам не разрешается приносить на рабочую площадку.
 |
| Использование технологии — личные ноутбуки, планшеты, мобильные телефоны и другие приспособления для хранения информации. | * Конкурсантам, экспертам и Техническим экспертам не разрешается приносить на рабочую площадку
 |
| Использование технологии — личные устройства для фото- и видеосъемки | * Конкурсантам, экспертам и Техническим экспертам разрешается использовать личные устройства для фото- и видеосъемки на рабочей площадке только после завершения конкурса.
* Экспертам разрешается использовать выданные им камеры и запоминающие устройства, если это необходимо в процессе выставления оценок. Эти устройства должны быть утверждены главным экспертом.
 |
| Шаблоны, вспомогательные средства и т. п. | * Конкурсантам запрещается использовать шаблоны и вспомогательные средства, которые могут дать несправедливое преимущество.
 |
| Чертежи, записи | * Конкурсантам запрещается приносить на соревнование любые заранее подготовленные чертежи или информационные документы.
 |
| Техника безопасности, нормы охраны здоровья и защита окружающей среды | * Выполнение требований правил техники безопасности и СаНПиН и Снип.
 |

3. Приложения

Приложение №1 Инструкция по заполнению матрицы конкурсного задания

Приложение №2 Матрица конкурсного задания

Приложение №3 Критерии оценки

Приложение №4 Инструкция по охране труда и технике безопасности по компетенции «Управление гидроманипулятором».

1. *Указывается суммарное время на выполнение всех модулей КЗ одним конкурсантом.* [↑](#footnote-ref-1)
2. *Указываются особенности компетенции, которые относятся ко всем возрастным категориям и чемпионатным линейкам без исключения.* [↑](#footnote-ref-2)