



ВСЕРОССИЙСКОЕ
ЧЕМПИОНАТНОЕ
ДВИЖЕНИЕ
ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ
МАСТЕРСТВУ

КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ «УПРАВЛЕНИЕ ФОРВАРДЕРОМ»

(Регионального) Чемпионата по профессиональному
мастерству «Профессионалы» в 2024г.

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
1.1. Общие сведения о требованиях компетенции	3
1.2. Перечень профессиональных задач специалиста по компетенции «Управление форвардером»	3
1.3. Требования к схеме оценки	9
1.4. Спецификация оценки компетенции	9
1.5. Конкурсное задание	10
1.5.1. Разработка/выбор конкурсного задания	10
1.5.2. Структура модулей конкурсного задания (инвариант/вариатив).....	11
2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПРАВИЛА КОМПЕТЕНЦИИ	16
2.1. Личный инструмент конкурсанта	Ошибка! Закладка не определена.
2.2. Материалы, оборудование и инструменты, запрещенные на площадке	Ошибка! Закладка не опре
3. ПРИЛОЖЕНИЯ.....	16

ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ СОКРАЩЕНИЯ

1. ПС – профессиональный стандарт;
2. ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;
3. ИЛ – инфраструктурный лист;
4. КО – критерии оценки;
5. КЗ – конкурсное задание;
6. СИЗ – средства индивидуальной защиты.

1. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

1.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ТРЕБОВАНИЯХ КОМПЕТЕНЦИИ

Требования компетенции (ТК) «Управление форвардером» 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 ФОРВАРДЕРОМ»

Таблица №1

Перечень профессиональных задач специалиста

№ п/п	Раздел	Важность в %
1	Технический осмотр и подготовка к работе многооперационных трелевочных машин Специалист должен знать и понимать: <ul style="list-style-type: none">– диапазоны допустимых значений контролируемых диагностических параметров, характеризующих исправное и работоспособное состояние многооперационных трелевочных машин;– конструкция узлов, механизмов, оборудования и систем управления многооперационных трелевочных машин;– основные виды, типы и предназначение слесарного и	16

	<p>измерительного инструмента, технологического и диагностического оборудования, используемых при обслуживании;</p> <ul style="list-style-type: none"> – перечень операций и технология ежесменного и ежедневного технического обслуживания многооперационных трелевочных машин; – способы и приемы мойки и очистки деталей, узлов, механизмов и кузовных элементов; – порядок замены и конструкция быстроизнашивающихся деталей, узлов и элементов рабочего органа многооперационных трелевочных машин; – правила и порядок монтажа, демонтажа, перемещения, подготовки к работе и установки навесного оборудования для многооперационных трелевочных машин; – технические условия на регулирование узлов, механизмов и системы управления многооперационных трелевочных машин; – свойства, марки и нормы расхода материалов, используемых при техническом обслуживании – требования охраны труда, производственной санитарии, электробезопасности, пожарной и экологической безопасности. 	
	<p>Специалист должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выявлять органолептическими и инструментальными методами незначительные неисправности в работе механизмов и оборудования многооперационных трелевочных машин; – применять слесарный и измерительный инструмент, специальное оборудование и приборы для проверки состояния механизмов и систем управления; – проверять крепления узлов и механизмов, производить работы по креплению и регулировке узлов и механизмов многооперационных трелевочных машин; – производить замену быстроизнашивающихся деталей, узлов и элементов рабочего органа многооперационных трелевочных машин; – производить осмотр и проверку общей работоспособности агрегатов и механизмов многооперационных трелевочных машин; – производить работы по мойке, уборке, очистке деталей, узлов, механизмов и кузовных элементов многооперационных трелевочных машин; – производить смазку трущихся элементов трелевочных машин; – использовать топливозаправочные средства для трелевочных машин; – производить заправку и дозаправку силовых установок, элементов систем управления горюче-смазочными и специальными материалами. 	
2	<p>Выполнение цикла технологических операций на пасеке</p> <p>Специалист должен знать и понимать:</p>	35

	<ul style="list-style-type: none"> – Значение (содержание) показаний контрольных приборов и информационных устройств форвардера – Лесохозяйственные и экологические требования действующих правил заготовки древесины – Лесохозяйственные требования к разработке лесосек в соответствии с правилами заготовки древесины в Российской Федерации – Технические требования к заготавливаемым сортаментам, государственные стандарты и технические условия на них – Рациональные способы выполнения лесосечных работ – Специфика перевозки различных сортиментов древесины. – Общее устройство форвардеров, составляющих их узлов и систем – Методы организации и технология выполнения работ на смежных операциях в процессе трелевки – Показатели предмета труда и пределы их изменений, природные и производственные условия на местах работы – Расположение и назначение органов управления, контрольных и информационных приборов, устройств оснащения рабочего места форвардера – Способы и направления включения органов управления, контрольных приборов и информационных устройств, регулировки и эксплуатации устройств оснащения рабочего места форвардера – Технические возможности форвардера и их рабочих органов по передвижению и операциям с предметом труда – Технология и содержание операций, выполняемых участниками технологического процесса трелевки – Требования охраны труда при организации лесосечных работ, технологического процесса лесозаготовки – Безопасные методы работы, установленные инструкцией по эксплуатации форвардера 	
	<p>Специалист должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Использовать алгоритм управления органами движения, рабочими органами и системами форвардера в соответствии с их назначением и техническими нормативами затрат времени на производственный цикл – Читать показания контрольных приборов и информационных устройств форвардера – Выполнять контроль исправного (фиксацию неисправного) состояния узлов и систем форвардера: по приборам, органолептически – Выполнять лесохозяйственные и экологические требования в процессе эксплуатации форвардера – Пользоваться оперативной связью и приборами ориентации на местности – Осуществлять оперативное взаимодействие с членами бригады с использованием цифровых технологий – Действовать в нестандартных и аварийных ситуациях при эксплуатации форвардера <p>Читать технологическую карту выполнения работ для</p>	

	форвардера конкретного типа	
3	Выполнение цикла технологических операций на погрузочном пункте	33
	<p>Специалист должен знать и понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Значение (содержание) показаний контрольных приборов и информационных устройств форвардера – Рациональные способы выполнения работ на погрузочном пункте – Общее устройство многооперационных трелевочных машин, составляющих их узлов и систем – Показатели предмета труда и пределы их изменений, природные и производственные условия на местах работы – Расположение и назначение органов управления, контрольных и информационных приборов, устройств оснащения рабочего места форвардера – Способы и направления включения органов управления, контрольных приборов и информационных устройств, регулировки и эксплуатации устройств оснащения рабочего места форвардера – Технические возможности форвардера и их рабочих органов по передвижению и операциям с предметом труда – Технология и содержание операций, выполняемых участниками технологического процесса трелевки – Требования охраны труда при организации работ на погрузочном пункте – Безопасные методы работы, установленные инструкцией по эксплуатации форвардера 	
	<p>Специалист должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Использовать алгоритм управления органами движения, рабочими органами и системами форвардера в соответствии с их назначением и техническими нормативами затрат времени на производственный цикл – Читать показания контрольных приборов и информационных устройств форвардера – Выполнять контроль исправного (фиксацию неисправного) состояния узлов и систем форвардера: по приборам, органолептически – Выполнять лесохозяйственные и экологические требования в процессе эксплуатации форвардера – Пользоваться оперативной связью и приборами ориентации на местности – Осуществлять оперативное взаимодействие с членами бригады с использованием цифровых технологий – Действовать в нештатных и аварийных ситуациях при эксплуатации форвардера – Читать технологическую карту выполнения работ для форвардера конкретного типа 	
4	Выполнение технического обслуживания форвардера	16
	<p>Специалист должен знать и понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Устройство, технические характеристики обслуживаемого оборудования форвардера, их двигателей, приспособлений, 	

	<p>систем управления</p> <ul style="list-style-type: none"> – Устройство, принцип работы и правила эксплуатации автоматических устройств, средств встроенной диагностики и систем удаленного мониторинга технического состояния форвардера – Причины неисправностей форвардера и способы их устранения – Правила и последовательность выполнения операций мелкоузлового демонтажа (монтажа) форвардера – Требования инструкции (технологических карт, руководства) по эксплуатации и техническому обслуживанию форвардера – Перечень работ по проведению технического обслуживания форвардера – Назначение и правила безопасного применения контрольно-измерительных приборов – Требования инструкций по эксплуатации средств технической диагностики, технологического оборудования, слесарного и измерительного инструмента, применяемых при ежесменном и периодическом техническом обслуживании – Правила применения ручного и пневматического инструмента – Основы электроники и электротехники в объеме, необходимом для проведения технического обслуживания форвардера – Устройство пневмо-, гидро- и электрооборудования форвардера – Требования охраны труда, пожарной безопасности при выполнении технического обслуживания и ремонта – Устройство технических средств для транспортирования, приема, хранения материалов, используемых при обслуживании – Свойства, правила хранения и использования горюче-смазочных материалов и технических жидкостей <p>Правила краткосрочного и долгосрочного хранения форвардера</p> <p>Специалист должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Подготавливать необходимое оборудование и инструмент для проведения технического обслуживания или ремонта форвардера – Применять слесарный и измерительный инструмент, специальное оборудование и приборы для проведения технического обслуживания и ремонта – Проверять форвардер и навесное оборудование на наличие дефектов и/или механических повреждений металлоконструкций – Проверять исправность узлов и механизмов форвардера – Производить монтаж и демонтаж ремонтного оборудования 	
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Проверить/соотнести с ФГОС, ПС, Отраслевыми стандартами

1.3. ТРЕБОВАНИЯ К СХЕМЕ ОЦЕНКИ

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

Таблица №2

Матрица пересчета требований компетенции в критерии оценки

Критерий/Модуль									Итого баллов за раздел ТРЕБОВАНИЙ КОМПЕТЕНЦИИ
Разделы ТРЕБОВАНИЙ КОМПЕТЕНЦИИ		А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	
	1	3	1	3	3	2	1	3	16
	2	1	3	11	12	6	1	1	35
	3	1	1	11	4	14	1	1	33
	4	1	1	2	1	2	3	6	16
		6	6	27	20	24	6	11	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 Проведение ежесменного обслуживания форвардера	Оценивается использование конкурсантом СИЗ при выполнении упражнения, умение подготовить форвардер к техническому обслуживанию, нахождение предупредительных табличек, выполнение всех пунктов ежедневного технического обслуживания форвардера.
Б Планирование и организация работы	Оценивается умение указать на технологической карте направление движения форвардера по волокам, места формирования штабелей на лесопогрузочном пункте с указанием сортимента
В Выполнение отдельных технологических операций	Оценивается умение выполнения погрузки сортиментов грузовое отсек с учетом расстояния пройденного манипулятором, дополнительного перемещения манипулятора, не связанные со сбором лесоматериалов, выполнения нескольких функций манипулятора

		одновременно, повреждения качества лесоматериалов.
Г	Работа на пасеке	Оценивается умение выполнять полный цикл технологических операций форвардера на пасеке с учетом отсутствия повреждений форвардера, сохранение качества сортиментов.
Д	Работа на лесопогрузочном пункте	Оценивается использование конкурсантом СИЗ, умение выполнять маневрирование, выгрузку сортиментов и формирование штабелей
Е	Выполнение планового технического обслуживания	Оценивается использование конкурсантом СИЗ, умение подготовить форвардер к техническому обслуживанию, нахождение предупредительных табличек, выполнение всех пунктов планового технического обслуживания форвардера.
Ж	Изготовление рукава высокого давления	Оценивается использование конкурсантом СИЗ, умение изготавливать рукава высоко давления согласно установленным требованиям

1.5. КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ

Общая продолжительность Конкурсного задания¹: 17 ч.

Количество конкурсных дней: 3 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

Конкурсное задание состоит из 7 модулей, включает обязательную к выполнению часть (инвариант) – 4 модуля, и вариативную часть – 3 модуля. 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

¹ Указывается суммарное время на выполнение всех модулей КЗ одним конкурсантом.

соревнований и потребностей работодателей региона в соответствующих специалистах. В случае если ни один из модулей вариативной части не подходит под запрос работодателя конкретного региона, то вариативный (е) модуль (и) формируется регионом самостоятельно под запрос работодателя. При этом, время на выполнение модуля (ей) и количество баллов в критериях оценки по аспектам не меняются. (Приложение 3. Матрица конкурсного задания).

1.5.2. Структура модулей конкурсного задания (инвариант/вариатив)

Модуль А. Проведение ежедневного обслуживания форвардера (вариатив).

Время на выполнение модуля 1 час.

Задание: Конкурсанту необходимо подготовить машину к техническому обслуживанию, ознакомиться с правилами безопасности и инструкциями, изложенными в Руководстве по эксплуатации форвардера, с содержанием надписей на предупредительных табличках, после чего выполнить процедуры ежедневного технического обслуживания форвардера.

Модуль Б. Планирование и организация работы (вариатив).

Время на выполнение модуля 2 часа

Задание: Конкурсанту необходимо на технологической карте указать направление движения форвардера по волокам, места формирования штабелей на лесопогрузочном пункте с указанием сортимента.

Модуль В. Выполнение отдельных технологических операций (инвариант).

Время на выполнение модуля 3 часа

Задания:

В1. Выполнение упражнения «Мячи для гольфа»

Конкурсант должен гидроманипулятором, по одному сортименту, в любой последовательности собрать, не уронив шарики для гольфа, все сортименты в грузовой отсек за отведенное время.

В2. Выполнение упражнения «Пирамида»

Конкурсант должен гидроманипулятором по одному элементу в заданной последовательности, выстроить вертикальную «пирамиду» из 5 уровней (3 цельных цилиндра, 2 распиленных цилиндра) за отведённое время.

В3. Выполнение отдельных технологических операций

Упражнение выполняется на тренажере - симуляторе.

Упражнение включает 5 заданий, при выполнении которых необходимо погрузить все сортаменты в грузовое пространство форвардера:

1. Правильная точка захвата.

Обращайте внимание на перемещение захвата на пачку, точку захвата пачки и ее балансировку.

2. Перемещение пачки в грузовое пространство.

Обращайте внимание на балансировку пачки, траекторию манипулятора, высоту пачки при перемещении в грузовое пространство.

3. Погрузка пачек сортаментов расположенных к машине 90 градусов.

Форвардер при выполнении задания можно перемещать, в захвате должны быть сортаменты одного цвета.

4. Погрузка пачек сортаментов расположенных к машине 180 градусов.

Форвардер при выполнении задания можно перемещать (максимальное количество мест работы 3) в захвате должны быть сортаменты одного цвета.

5. Погрузка сортаментов через деревья (простая схема).

Необходимо погрузить все пачки сортаментов.

Модуль Г. Работа на пасеке (инвариант).

Время на выполнение модуля 4 часа

Задания:

Г1. Выполнение упражнения «Работа на волоке»

Перед началом 10 сортиментов уложены на горизонтальную площадку. Выполнение упражнения начинается по сигналу эксперта. Выполнение упражнения. Участник грузит в любом порядке на форвардер 9 бревен с горизонтальной площадки в начале трассы. Десятое бревно укладывает на наклонную площадку (тип 1) в начале трассы. Затем, двигаясь задним ходом, укладывает один сортимент в середине трассы на наклонную площадку (тип 1). Проехав по трассе до конца, укладывает на наклонной площадке (тип 2) 8 сортиментов: по одному сортименту в любом порядке. После этого перегоняет форвардер до середины трассы.

Г2. Выполнение упражнения «Работа на лесосеке»

Упражнение выполняется на тренажере - симуляторе.

Конкурсанту необходимо выполнить полный цикл технологических операций форвардера на пасеке согласно выданной технологической карты. Все заготовленные сортименты должны быть вывезены на лесопогрузочный пункт

Модуль Д. Работа на лесопогрузочном пункте (инвариант).

Время на выполнение модуля 4 часа

Задание: Продолжение упражнения начинается по сигналу эксперта с середины трассы. Выполнение. Участник начинает движение. Объезжая препятствия, двигается передним ходом до начала трассы и загружает расположенный там сортимент на наклонной площадке (тип 1). После этого двигается задним ходом до середины трассы, где загружает сортимент, расположенный на наклонной площадке (тип 1). Переезжает до конца трассы захват манипулятора в транспортном положении. В конце трассы загружает сортименты по одному с наклонной площадки (тип 2). После погрузки сортиментов с площадки и установки захвата в транспортное положение участник передним ходом переезжает к горизонтальной площадке в начале трассы и выгружает на нее все сортименты: одного цвета - справа, другого - слева. Цвет сортимента указан на торцевом спиле. Выгрузку разрешается производить с полным захватом (несколько сортиментов в захвате). Все сортименты на площадке должны находиться на поперечных бревнах и

прикасаться к обоим из них. Разбежка торцов сортиментов одного цвета на горизонтальной площадке не должна превышать 5 см. После сортировки сортиментов манипулятор и захват устанавливаются в транспортное упражнение завершено. По окончании контрольного времени, если участник не закончил выполнения упражнения, эксперт дает команду «Стоп», участник заканчивает выполнение упражнения. В случае если участник закончил выполнение упражнения ранее отведенного срока, эксперт останавливает время.

Модуль Е. Выполнение планового технического обслуживания (вариатив).

Время на выполнение модуля 3 часа

Задание: Конкурсанту необходимо подготовить машину к техническому обслуживанию, ознакомиться с правилами безопасности и инструкциями, изложенными в Руководстве по эксплуатации форвардера, с содержанием надписей на предупредительных табличках, после чего выполнить процедуры планового технического обслуживания форвардера.

Модуль Ж. Изготовление рукава высокого давления(инвариант).

Задание: Участник заходит на экзаменационную площадку и останавливается у бухты с армированным шлангом. Подтверждает свою готовность к выполнению упражнения. По сигналу эксперта начинает его выполнение.

Участник отматывает от бухты отрезок армированного шланга определенной длины (1-2 м), необходимый для изготовления рукава высокого давления и отрезает его при помощи отрезного станка. Подбирает фитинг и муфту нужного размера. Настраивает прессовочный станок. Производит окорку (снимает верхний слой резины до металлической оплетки) рукава высокого давления в месте установки обжимной муфты фитинга, 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 и размещает его на рабочем столе для последующей оценки.

Сборка РВД из рукава, который имеет три или четыре оплетки.

После выполнения всех работ по изготовлению рукава высокого давления, участник должен привести в порядок рабочее место: убрать мусор, инструменты и материалы на отведенные для них места.

2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПРАВИЛА КОМПЕТЕНЦИИ²

Лица младше 18 лет к соревнованиям не допускаются, т.к. участие в соревнованиях предполагает наличие удостоверения тракториста категории С, D, которое выдается органами Гостехнадзора при достижении гражданином 18 лет (ПС: 23004 Машинист трелевочной машины, утверждённый Министерством труда и социальной защиты РФ от 17 октября 2022 г. №662).

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

Список материалов, оборудования и инструментов, которые запрещены на соревнованиях по различным причинам: средства фотовидеофиксации.

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 форвардером».

² Указываются особенности компетенции, которые относятся ко всем возрастным категориям и чемпионатным линейкам без исключения.