



Конкурсное задание по компетенции: «Машинист экскаватора»

Разработчик: Главный эксперт WSR по компетенции «Машинист дорожно-строительных машин»

Козлов Сергей Владимирович _____

СОГЛАСОВАНО

Технический директор WorldSkills Russia:

Тымчиков Алексей Юрьевич _____

ВВЕДЕНИЕ

Задача конкурсов «ВорлдСкиллс» заключается в одновременной оценке профессиональных навыков участников конкурса, в рамках каждой профессии. Участники должны будут выполнить несколько задач, определяемых Техническим описанием, в идентичной обстановке.

Данное Техническое задание оценивает умение участника конкурса справляться со следующими задачами: скоростное маневрирование, качественное управление при выполнении земляных и дорожных работ, технология профилирования откосов (прошу уточнить формулировку).

Участник должен знать:

- Правила дорожного движения и основы законодательства в сфере дорожного движения;
- устройство, принцип работы и технические характеристики автогрейдеров;
- правила установки оборудования;
- виды работ, производимых автогрейдером;
- принцип работы механического, гидравлического и электрического оборудования;
- причины возникновения неисправностей и способы их устранения;
- правила техники безопасности при выполнении земляных и дорожно-строительных работ.

Участник должен уметь:

- Соблюдать правила дорожного движения;
- Безопасно управлять дорожно-строительными машинами в различных дорожных и метеорологических условиях;
- Производить земляные, дорожные и строительные работы;
- Выполнять технические требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ;
- Соблюдать безопасные условия производства работ;
- Оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим;
- Выполнять контрольный осмотр транспортных средств перед выездом и при выполнении поездки;
- Управлять своим эмоциональным состоянием.

Данное Техническое задание состоит из 7 различных модулей.

Модуль А. Теоретическое конкурсное задание

Проверка знаний по правилам дорожного движения, технике безопасности и технологии производства работ – объективная оценка

Модуль В. Практическое конкурсное задание

Проверка навыков вождения, выполнения дорожно-строительных работ - объективная оценка.

ОПИСАНИЕ ПРОЕКТА И ЗАДАНИЙ

Модуль А. Теоретическое конкурсное задание

Проверка знаний по правилам дорожного движения, технике безопасности и технологии производства работ – объективная оценка

Контрольное время для ответов: 20 минут.

Участник получает один билет, содержащий 20 вопросов, сформированных с использованием экзаменационных билетов ГИБДД МВД России, экзаменационных билетов по безопасной эксплуатации самоходных машин Ростехнадзора, а также вопросов, разработанных ФАУ ДПО «Межрегиональный ЦППК». Каждый вопрос имеет 3 (три) ответа, один из которых правильный. Выбор ответа участником осуществляется с помощью размещения символа «+» напротив номера ответа. Участник должен в течение контрольного времени ответить на экзаменационные вопросы. За каждый правильный ответ участнику начисляется 0,5 балла. По истечении контрольного времени конкурсное задание прекращается. В случае если участник не успел ответить на все вопросы за отведенное время, то данные вопросы не учитываются при начислении баллов. В случае если выбраны два и более ответа на вопрос баллы не зачисляются. Исправления не допускаются.

Во время проведения теоретического конкурсного задания участнику запрещается пользоваться вспомогательной справочной литературой, интернет ресурсами, шпаргалками, разговаривать с окружающими и т.п. При выявлении подобных случаев участник снимается с задания, баллы за конкурс не начисляются.

Максимально возможный суммарный балл за теоретическое конкурсное задание – 10 баллов.

Список материалов

Экзаменационный билет	1 шт.
Текстовый маркер черного цвета	1 шт.
Почтовый конверт А4	1 шт.
Планшет А4	1 шт.

Модуль В. Практическое конкурсное задание.

Проверка навыков практического вождения, выполнения дорожных работ - объективная оценка.

Практическое конкурсное задание включает в себя **6** модулей:

- В1** Поднятие мяча ковшом и опускание его в ведро;
- В2** Раздавливания куриного яйца в стопке;
- В3** Розлив жидкости по стаканам;
- В4** Сбивание бутылок;
- В5** Заезд и съезд с трала по лабиринту;
- В6** Рытье котлована с погрузкой грунта в автомобиль самосвал.

Участник должен выполнить все шесть упражнений за отведенное время.

Перед началом выполнения практического задания участник должен осуществить визуальный осмотр экскаватора на предмет возможности использования для выполнения практического задания (**Модуль В0**). **Система оценки визуального осмотра:** Участнику начисляется **1 балл** в случае обнаружения **1 неисправности** либо элемента, не позволяющих осуществлять использование экскаватора для выполнения практического задания. Максимальное количество баллов – **3 балла** при обнаружении всех неисправностей/элементов при выполнении визуального осмотра в отведенное время – в течение **20 минут**.

В1. Описание упражнения: «Поднятие мяча ковшом и опускание его в ведро»

Задача участника: Экскаватор находится в транспортном положении, участнику необходимо с подставки (установленная вертикально вверх металлическая труба определенного диаметра) взять ковшом мяч (баскетбольный), при этом мяч должен закатиться в ковш, развернуться на 90 градусов и положить мяч в ведро, установленное на землю, так чтобы ведро осталось в вертикальном положении и вернуться в исходное положение.

Время старта - подача звукового сигнала участником.

Окончание упражнения: После того как участник закинул мяч в ведро (корзину), он возвращает ковш к линии старта, она же является и линией финиша (то есть возвращается в исходное положение) и подает звуковой сигнал. Сигнал, считается временем окончания задания.

Контрольное время: 20 минут (включает в себя время затраченное на подготовку рабочего места и выполнение задания 1 участником).

В2. Описание упражнения: «Раздавливание куриного яйца в стопке».

Задача участника: Экскаватор находится в транспортном положении, участнику необходимо раздавить куриное яйцо, установленное вертикально в стеклянную стопку, которая находится на подставке при этом, не повредив саму стопку.

Время старта - подача звукового сигнала участником.

Окончание упражнения: После того как участник раздавил яйцо, он возвращает ковш к линии старта, она же является и линией финиша (то есть возвращается в исходное положение) и подает звуковой сигнал. Сигнал считается временем окончания задания.

Контрольное время: 20 минут (включает в себя время затраченное на подготовку рабочего места и выполнение задания 1 участником).

В3. Описание упражнения: «Розлив жидкости по стаканам».

Задача участника: Экскаватор находится в транспортном положении, участнику необходимо разлить жидкость из бутылки емкостью 1000 мл, закрепленной на зубе ковша экскаватора, в 3 (три) стакана до отметки в 250 мл.

Время старта - подача звукового сигнала участником.

Окончание упражнения: После того как участник разлил всю воду, он возвращает ковш к линии старта, она же является и линией финиша (то есть возвращается в исходное положение) и подает звуковой сигнал. Сигнал считается временем окончания задания.

Контрольное время: 30 минут (включает в себя время затраченное на подготовку рабочего места и выполнение задания 1 участником).

В4. Описание упражнения: «Сбивание бутылок».

Задача участника: Экскаватор находится в транспортном положении, участник поднимает ковш, на котором на отвисе подвешена бутылка с водой и делает 3 полных оборота (по 360°) по часовой стрелке и заходя на 4-ый оборот должен сбить бутылкой на отвисе, установленную на платформе, другую бутылку с водой. В случае если сбить бутылку не удалось, сбивание продолжается путем раскачивания бутылки.

Время старта - подача звукового сигнала участником.

Окончание упражнения: После того как участник сбил бутылку, он возвращает стрелу к линии старта, она же является и линией финиша (то есть возвращается в исходное положение) и подает звуковой сигнал. Сигнал считается временем окончания задания.

Контрольное время: 20 минут (включает в себя время затраченное на подготовку рабочего места и выполнение задания 1 участником).

В5. Описание упражнения «заезд и съезд с трала по лабиринту»

Задача участника: Участник должен с соблюдением техники безопасности тронуться с места и подняться на трал, соблюдая траекторию движения поставить машину в транспортируемое положение, затем вернуться в исходное положение.

Время старта - подача звукового сигнала участником.

Окончание упражнения: После того как участник съехал с трала, он возвращается к линии старта, она же является и линией финиша (то есть возвращается в исходное положение) и подает звуковой сигнал. Сигнал, считается временем окончания задания.

Контрольное время: 40 минут (включает в себя время затраченное на подготовку рабочего места и выполнение задания 1 участником).

В6. Описание упражнения: «Рытье котлована с погрузкой грунта в автомобиль самосвал»

Задача участника: Участник должен разработать грунт экскаватором с обратной лопатой, емкость ковша 1 м³ с последующей погрузкой его в автомашины (2 шт.), ориентировочный объем работ – 20 м².

Время старта - подача звукового сигнала участником.

Окончание упражнения: После того как участник загрузил 2 машины, он возвращает стрелу к линии старта, она же является и линией финиша (то есть возвращается в исходное положение) и подает звуковой сигнал. Сигнал, считается временем окончания задания.

Контрольное время: 90 минут (включает в себя время затраченное на подготовку рабочего места и выполнение задания 1 участником).

ИНСТРУКЦИИ ДЛЯ УЧАСТНИКА

День 1: Модуль А

В специально подготовленном помещении в присутствии Экспертов участник отвечает на вопросы в билете.

По прошествии двадцати минут участник должен сдать экзаменационный билет в готовом или не готовом виде Модуля А для выставления оценки.

После успешного выполнения Модуля А, участник может приступить к Модулю В.

День 1: Модуль В

По окончании Модуля А участник получает инструкцию для Модуля В и осуществляет визуальный осмотр экскаватора, после чего переходит к выполнению практического задания.

Модуль В состоит из шести самостоятельных модулей работы на экскаваторе:

- B1** Поднятие мяча ковшем и опускание его в ведро;
- B2** Раздавливания куриного яйца в стопке;
- B3** Розлив жидкости по стаканам;
- B4** Сбивание бутылок;
- B5** Заезд и съезд с трапа по лабиринту;
- B6** Рытье котлована с погрузкой грунта в автомобиль самосвал.

Все эти этапы должны происходить под присмотром и оцениванием Экспертов.

По окончании четвертого этапа Модуля В участник должен представить работу Главному Эксперту.

Оценка формируется к окончанию всех этапов Модуля В.

Окончательный результат это результат по семи модулям.

Участники могут использовать только выданные им материалы и оборудование.

Фотографироваться разрешается только после выставления оценок.

В течение всего времени нахождения на площадке проведения конкурса необходимо соблюдать требования техники безопасности.

НЕОБХОДИМОЕ ОБОРУДОВАНИЕ, МАШИНЫ, УСТАНОВКИ И МАТЕРИАЛЫ

Необходимое оборудование согласно инфраструктурному листу

Материалы, оборудование и инструменты, которые участник может иметь при себе:

- Личная спецодежда, с логотипом команды.
- Обувь.

Участникам не разрешается приносить с собой оборудование, материалы. При обнаружении, указанные предметы будут конфисковываться до начала конкурса или в ходе конкурса.

Эксперты проверяют наличие материалов, оборудования.

СХЕМА НАЧИСЛЕНИЯ БАЛЛОВ

Схема начисления баллов устанавливается следующим образом:

Модуль	Критерии оценки	Начисление баллов	Максимум баллов
А Теоретическое конкурсное задание	Правила дорожного движения. Всего десять вопросов.	Вычесть 0,5 балла за каждый неправильный ответ	5
	Безопасная эксплуатация самоходных машин. Всего пять вопросов.	Вычесть 0,5 балла за каждый неправильный ответ	2,5
	Техника безопасности при производстве работ. Всего пять вопросов.	Вычесть 0,5 балла за неправильный ответ	2,5
Всего за Модуль А:			10
• В0 Оценка возможности использования экскаватора	Визуальный осмотр экскаватора на предмет возможности использования для выполнения практического задания	Вычесть 1 балл за необнаружение каждой неисправности/элемента (3 шт.)	3,0
•	Итого за выполнение модуля:		3,0
В1 Поднятие мяча ковшом и опускание его в ведро.	Соблюдение техники безопасности согласно инструкции по охране труда для машиниста экскаватора	Вычесть 0,3 балла за нарушение любого пункта	1,5
	Включил свет фар	Вычесть 1,5 балла за невыполнение критерия	1,5
	Подача звукового сигнала	Вычесть 1,0 балл за невыполнение критерия	1,0
	Подобрал мяч ковшом	Вычесть 1,5 балла за невыполнение критерия	1,5
	Попал мячом в ведро	Вычесть 1,5 балла за невыполнение критерия	1,5
	Не уронил ведро	Вычесть 1,0 балл за невыполнение критерия	1,0
	Вернул стрелу в исходное положение, подал сигнал	Вычесть 1,0 балл за невыполнение критерия	1,0
	Время выполнения в пределах отведенного на задание	1 время – 1,0 балла, 2 время – 0,8 балла, 3 время – 0,6 балла, 4 время – 0,4 балла, 5 время – 0,2 балла, 6 время и далее – баллы не начисляются	1,0
	Итого за выполнение модуля:		10,0
В2 Раздавливание куриного яйца в стопке	Соблюдение техники безопасности согласно инструкции по охране труда для машиниста экскаватора	Вычесть 0,3 балла за нарушение любого пункта	1,5
	Включил свет фар	Вычесть 1,5 балла за невыполнение критерия	1,5
	Подача звукового сигнала	Вычесть 1,0 балл за невыполнение критерия	1,0

	Раздавил яйцо	Вычесть 2,0 балла за невыполнение критерия	2,0
	Не разбил стопку	Вычесть 2,0 балла за невыполнение критерия	2,0
	Вернул стрелу в исходное положение, подал сигнал	Вычесть 1,0 балл за невыполнение критерия	1,0
	Время выполнения в пределах отведенного на задание	1 время – 1,0 балла, 2 время – 0,8 балла, 3 время – 0,6 балла, 4 время – 0,4 балла, 5 время – 0,2 балла, 6 время и далее – баллы не начисляются	1,0
Итого за выполнение модуля:			10,0

В3 Розлив жидкости по стаканам	Соблюдение техники безопасности согласно инструкции по охране труда для машиниста экскаватора	Вычесть 0,3 балла за нарушение любого пункта	1,5
	Включил свет фар	Вычесть 1,5 балла за невыполнение критерия	1,5
	Подача звукового сигнала	Вычесть 1,0 балл за невыполнение критерия	1,0
	Плавность движения ковша	Вычесть 1,0 балл за невыполнение критерия	1,0
	Наполнил 3 стакана до отметки	Вычесть 1,0 балл за каждый не наполненный стакан	3,0
	Вернул стрелу в исходное положение, подал сигнал	Вычесть 1,0 балл за невыполнение критерия	1,0
	Время выполнения в пределах отведенного на задание	1 время – 1,0 балла, 2 время – 0,8 балла, 3 время – 0,6 балла, 4 время – 0,4 балла, 5 время – 0,2 балла, 6 время и далее – баллы не начисляются	1,0
Итого за выполнение модуля:			10,0

В4 Сбивание бутылок	Соблюдение техники безопасности согласно инструкции по охране труда для машиниста экскаватора	Вычесть 0,3 балла за нарушение любого пункта	1,5
	Включил свет фар	Вычесть 1,5 балла за невыполнение критерия	1,5
	Подача звукового сигнала	Вычесть 1,0 балл за невыполнение критерия	1,0
	Сделал 3 поворота на 360°	Вычесть 1,0 балл за невыполнение критерия	1,0
	Сбил бутылку ходом на 4 повороте	Вычесть 2,0 балла за невыполнение критерия	2,0
	Сбил бутылку с помощью раскочки	Вычесть 1,0 балл за невыполнение критерия	1,0
	Вернул стрелу в исходное положение, подал сигнал	Вычесть 1,0 балл за невыполнение критерия	1,0
	Время выполнения в пределах отведенного на задание	1 время – 1,0 балла, 2 время – 0,8 балла, 3 время – 0,6 балла, 4 время – 0,4 балла, 5 время – 0,2 балла,	1,0

		6 время и далее – баллы не начисляются	
	Итого за выполнение модуля:		10,0
В5 «Заезд и съезд с трала по лабиринту»	Соблюдение техники безопасности согласно Инструкции по охране труда для машиниста экскаватора	Вычитать 0,2 балла за нарушение любого пункта	1,0
•	Включение света фар	Вычитать 1,0 балла за невыполнение критерия	1,0
•	Подача звукового сигнала перед началом движения	Вычитать 1,0 балла за невыполнение критерия	1,0
•	Не прямолинейное движение на трале	Вычитать 5,0 за невыполнение критерия	5,0
•	Плавный переход на трале при заезде	Вычитать 2,0 за невыполнение критерия	2,0
•	Плавный переход на трале при съезде	Вычитать 2,0 за невыполнение критерия	2,0
•	Постановка стрелы в транспортируемое положение (только передний отвал)	Вычитать 2,0 за невыполнение критерия	2,0
•	Визуальный осмотр	Вычитать 2,0 за невыполнение критерия	2,0
•	После съезда с трала: постановка стрелы в транспортируемое положение	Вычитать 1,0 за невыполнение критерия	1,0
•	Окончание работы: остановка экскаватора - подача звукового сигнала	Вычитать 1,0 за невыполнение критерия	1,0
•	Время выполнения в пределах отведенного на задание	1 время – 1,0 балл, 2 время – 0,9 балла, 3 время – 0,8 балла, 4 время – 0,7 балла, 5 время – 0,6 балла, 6 время и далее – 0,5 балла	1,0
•	Итого за выполнение модуля:		19,0
В6 Рытье котлована с погрузкой грунта в автомобиль самосвал	Соблюдение техники безопасности согласно инструкции по охране труда для машиниста экскаватора	Вычитать 0,2 балла за нарушение любого пункта	1,0
	Включение света фар	Вычитать 1,0 балла за невыполнение критерия	1,0
	Подача звукового сигнала перед началом движения	Вычитать 1,0 балла за невыполнение критерия	1,0
	Установка экскаватора от кромки забоя	Вычитать 1,0 балла за невыполнение критерия (допускается по 2 переезда на каждую машину)	2,0
	Контрольная выборка грунта на глубину 2 м.	Вычитать 2,0 балла за невыполнение критерия (допускается ± 20 см)	2,0
	Нет контакта ковша с кузовом самосвала	Вычитать 1,0 балла за невыполнение критерия (2 самосвала)	2,0
	Набор полного ковша при погрузке	Вычитать 2,0 балла за невыполнение критерия (допускается не более 3 не полных ковшей)	2,0

	Равномерное заполнение кузова самосвала грунтом	Вычесть 2,0 балла за невыполнение критерия	2,0
	Вернул стрелу в исходное положение, подал сигнал	Вычесть 1,0 балл за невыполнение критерия	1,0
	Время выполнения в пределах отведенного на задание	1 время – 1,0 балла, 2 время – 0,8 балла, 3 время – 0,6 балла, 4 время – 0,4 балла, 5 время – 0,2 балла, 6 время и далее – баллы не начисляются	1,0
	Итого за выполнение модуля:		15,0
	Всего за Модуль В:		77,0
	ИТОГО:		87,0