|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ

«Управление экскаватором»

Итогового (межрегионального) этапа Чемпионата по профессиональному мастерству «Профессионалы»

2025 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 4](#_Toc142037183)

[1.1. Общие сведения о требованиях компетенции 4](#_Toc142037184)

[1.2. Перечень профессиональных задач специалиста по компетенции «Управление экскаватором» 4](#_Toc142037185)

[1.3. Требования к схеме оценки 11](#_Toc142037186)

[1.4. Спецификация оценки компетенции 11](#_Toc142037187)

[1.5. Конкурсное задание 14](#_Toc142037188)

[1.5.1. Разработка/выбор конкурсного задания 14](#_Toc142037189)

[1.5.2. Структура модулей конкурсного задания (инвариант/вариатив) 14](#_Toc142037190)

[2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПРАВИЛА КОМПЕТЕНЦИИ 19](#_Toc142037191)

[2.1. Личный инструмент конкурсанта 19](#_Toc142037192)

[2.2.Материалы, оборудование и инструменты, запрещенные на площадке 19](#_Toc142037193)

[3. ПРИЛОЖЕНИЯ 19](#_Toc142037194)

**ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ СОКРАЩЕНИЯ**

*1. БЭМ – безопасная эксплуатация машин.*

*2. ТПР – технология производства работ.*

1. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

1.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ТРЕБОВАНИЯХ КОМПЕТЕНЦИИ

Требования компетенции (ТК) «Управление экскаватором» 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 ЭКСКАВАТОРОМ»

*Таблица №1*

**Перечень профессиональных задач специалиста**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Раздел** | **Важность в %** |
| 1 | **Техническая документация и источники информации** |  |
| - Специалист должен знать и понимать:* Технологические карты погрузочных работ;
* Технологические карты разработки грунтов выше и ниже уровня стоянки экскаватора;
* Технологические карты работ по техническому обслуживанию и ремонту (ТОиР) экскаваторов;
* Чертежи, схемы, документы по эксплуатации экскаваторов и оборудования;
* Техническую литературу.
 | 10 |
| - Специалист должен уметь:- Пользоваться информацией технической литературы. |
| 2 | **Организация работы, безопасность и охрана труда** |  |
| - Специалист должен знать и понимать:- Правила безопасной эксплуатации инструментов, оборудования и материалов; - Правила дорожного движения и общую безопасность движения;- Инструкции по охране труда и технике безопасности (ОТ и ТБ). | 9 |
| - Специалист должен уметь:- Применять и соблюдать требования техники безопасности и норм охраны здоровья и отношении окружающей среды, оборудования и материалов;- Подготовить и поддерживать рабочее место в безопасном, аккуратном и эффективном состоянии;- Применять принципы техники безопасности, охраны здоровья и окружающей среды на рабочем месте;- Использовать подходящие средства индивидуальной защиты (постоянно носить защитную обувь и защиту для глаз с боковыми щитками, защиту для ушей, средства защиты органов дыхания, и либо защитные перчатки, либо перчатки для механиков, по мере необходимости);- Утилизировать вещества и материалы без риска для окружающей среды;- Предвидеть и предотвращать любые риски, связанные с выполнениями работ;- Подготовить и поддерживать рабочее место с учетом мер безопасности, и подготовить рабочее пространство для следующего специалиста;- Выбирать и использовать оборудование и материалы безопасно и в соответствии с инструкциями изготовителя;**-** Использовать при уходе и техническом обслуживании оборудования необходимые материалы и химические средства, а также уметь предусмотреть последствиях их применения с точки зрения техники безопасности;- Использовать возможности экскаватора при строительстве дорог;**-** Применять экскаватор в качестве дорожно-строительной машины (ДСМ);**-** Подготовить себя к поставленным задачам, уделяя должное внимание технике безопасности и нормам охраны здоровья и окружающей среды;- Чистить, хранить и испытывать оборудование и материалы в соответствии с инструкциями изготовителя.- Соблюдать правила дорожного движения и безопасной эксплуатации самоходных машин и тракторов. |
| 3 | **Коммуникация и административно-управленческие навыки** |  |
| - Специалист должен знать и понимать:* Взаимодействие в команде;
* Профессиональную терминологию;
* Грамотную устную речь;
* Технически грамотный язык;
* Этику делового общения;
* Контроль качества выполненных работ;
* Важность самоконтроля;
* Важность соблюдения сроков выполнения работ.
 | 10 |
| - Специалист должен уметь:- Взаимодействовать в команде при решении поставленных задач;- Грамотно и четко формулировать свою мысль;- Использовать профессиональную терминологию;**-** Планировать, подготавливать и завершать каждое задание за выделенное время;- Планировать работу для максимального повышения эффективности и минимизации срывов графика;- Спланировать параметры организации рабочего времени по каждому виду работ;- Контролировать качество работ по техническому обслуживанию, ремонту и технологии производства в процессе и после их выполнения. |
| 4 | **Инструменты и оборудование** |  |
| - Специалист должен знать и понимать:* Устройство экскаватора и сменного рабочего оборудования;
* Ручной и механизированный инструмент;
* Оборудование и приспособления для выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту (ТОиР) экскаватора;
* Устройство агрегатов, область применения инструментов и оборудования.
 | 10 |
| - Специалист должен уметь:- Применять предоставленную технику и оборудование в соответствии с требованиями завода-изготовителя;**-** Пользоваться ручным и механизированным инструментом, для выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту (ТОиР) экскаватора. |
| 5 | **Материалы** |  |
| - Специалист должен знать и понимать:* Эксплуатационные материалы, применяемые на строительно-дорожных машинах (СДМ);

- Запасные части, узлы и агрегаты экскаватора. | 10 |
| - Специалист должен уметь:**-** Использовать по назначениюпредоставляемые эксплуатационные материалы, знать их маркировку, характеристики и область применения;- Использовать по назначению предоставляемые запасные части, узлы и агрегаты экскаватора. |
| 6 | **Технология выполнения работ** |  |
| - Специалист должен знать и понимать:- Технологию выполнения работ по техническому обслуживанию (ТО) экскаватора и выполнение ремонтных работ; | 21 |
| - Специалист должен уметь:**-** Применять корректные процедуры установки запчастей;- Предвидеть последствия неправильного применения эксплуатационных материалов и запасных частей;- Осуществлять ремонт и модернизацию систем экскаватора;- Выполнять ремонт четырех и двухтактных двигателей, и сопряженных компонентов;- Выполнять работы по ТО универсальных строительных экскаваторов;- Выбирать верную процедуру, отвечающую требованиям производителя для ТО и ремонта систем экскаватора, дизельных и бензиновых двигателей. |
| 7 | **Технология производства работ** |  |
| - Специалист должен знать и понимать:- Технологию выполнения погрузочных работ; - Технологию разработки грунта выше и ниже уровня стоянки экскаватора; | 30 |
| - Специалист должен уметь:- Управлять экскаватором в различных условиях движения;- Восстанавливать зону проведения работ и экскаватор до должного состояния;- Выполнять работы по разработке грунта выше уровня стоянки;- Выполнять работы по разработке грунта ниже уровня стоянки;- Выполнять работы по загрузке грунта в транспортное средство;- Выполнять работы по отгрузке грунта в отвал;- Выполнение работы по профилированию откосов насыпей и выемок;- Выполнять работы по разрушению прочных грунтов и твердых покрытий;- Выявлять, устранять и предотвращать причины нарушений в работе экскаватора;- Следить за показаниями приборов и сигнализацией при работе экскаватора и в движении;- Контролировать наличие посторонних предметов (камней, пней), ограждений и предупредительных знаков в рабочей зоне;- Выявлять, устранять и предотвращать причины нарушений технологического процесса. |

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** |  |
| **1** | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 10 |
| **2** | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 9 |
| **3** | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 10 |
| **4** | 0 | 5 | 2 | 2 | 1 | 10 |
| **5** | 0 | 6 | 2 | 2 | 0 | 10 |
| **6** | 0 | 5 | 6 | 6 | 4 | 21 |
| **7** | 0 | 2 | 12 | 12 | 4 | 30 |
| **Итого баллов за критерий/модуль** | 5 | 24 | 28 | 28 | 15 | **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** | **Ситуационные задачи по БЭМ и ТПР** | Определение уровня знаний: правил дорожного движения и общей безопасности движения; технологии выполнения погрузочных работ; технологии разработки грунта выше и ниже уровня стоянки экскаватора. |
| **Б** | **Техническое обслуживание экскаватора** | Определение уровня знаний: Устройства экскаватора и сменного рабочего оборудования, правил использования и безопасной эксплуатации инструментов, оборудования и материалов; инструкций по охране труда и технике безопасности (ОТ и ТБ); технологических карт работ по техническому обслуживанию и ремонту (ТОиР) экскаваторов; чертежей, схем, документов по эксплуатации экскаваторов и оборудования.Соблюдение принципов техники безопасности, охраны здоровья и окружающей среды на рабочем месте. Использование оборудования и материалов в соответствии с инструкциями изготовителя. Использование при уходе и техническом обслуживании и ремонте необходимого оборудования, материалов и химических средств; Использование информации технической литературы, профессиональной терминологии, грамотной устной речи, технически грамотного языка и этики делового общения;Контроль качества выполненных работ; Важность соблюдения сроков выполнения работ. |
| **В** | **Разработка грунта ниже уровня стоянки экскаватора** | Определение уровня знаний: Технологических карт разработки грунтов выше и ниже уровня стоянки экскаватора; чертежей, схем, документов по эксплуатации экскаваторов и оборудования; правил безопасной эксплуатации инструментов, оборудования и материалов; правила дорожного движения и общей безопасности движения; инструкции по охране труда и технике безопасности (ОТ и ТБ).Поддержания рабочего места с учетом мер безопасности. Использование возможностей экскаватора при строительстве дорог.Применение экскаватора в качестве дорожно-строительной машины (ДСМ).Подготовки себя к поставленным задачам, уделяя должное внимание технике безопасности и нормам охраны здоровья и окружающей среды.Соблюдение правил дорожного движения и безопасной эксплуатации самоходных машин и тракторов. Взаимодействие в команде, профессиональную терминологию, грамотную устную речь, технически грамотный язык и этику делового общения.Контроль качества выполненных работ, важность соблюдения сроков выполнения работ. Выявление, устранение и предотвращение причин нарушений в работе экскаватора.Отслеживание показаний приборов и сигнализации при работе экскаватора и в движении.Контроль наличия посторонних предметов (камней, пней), ограждений и предупредительных знаков в рабочей зоне;Выявление, устранение и предотвращение причины нарушений технологического процесса. |
| **Г** | **Погрузка грунта в транспортное средство** | Определение уровня знаний: Технологии погрузки грунта в транспортные средства; чертежей, схем, документов по эксплуатации экскаваторов и оборудования; правил безопасной эксплуатации инструментов, оборудования и материалов; правила дорожного движения и общей безопасности движения; инструкции по охране труда и технике безопасности (ОТ и ТБ).Поддержания рабочего места с учетом мер безопасности. Использование возможностей экскаватора при строительстве дорог.Применение экскаватора в качестве дорожно-строительной машины (ДСМ).Подготовки себя к поставленным задачам, уделяя должное внимание технике безопасности и нормам охраны здоровья и окружающей среды.Соблюдение правил дорожного движения и безопасной эксплуатации самоходных машин и тракторов. Взаимодействие в команде, профессиональную терминологию, грамотную устную речь, технически грамотный язык и этику делового общения.Контроль качества выполненных работ, важность соблюдения сроков выполнения работ. Выявление, устранение и предотвращение причин нарушений в работе экскаватора.Отслеживание показаний приборов и сигнализации при работе экскаватора и в движении.Контроль наличия посторонних предметов (камней, пней), ограждений и предупредительных знаков в рабочей зоне;Выявление, устранение и предотвращение причины нарушений технологического процесса. |
| **Д** | **Заезд экскаватора на трал** | Определение уровня знаний: Правил погрузки экскаватора на трал; чертежей, схем, документов по эксплуатации экскаваторов и оборудования; правил безопасной эксплуатации инструментов, оборудования и материалов; правила дорожного движения и общей безопасности движения; инструкции по охране труда и технике безопасности (ОТ и ТБ).Поддержания рабочего места с учетом мер безопасности. Подготовки себя к поставленным задачам, уделяя должное внимание технике безопасности и нормам охраны здоровья и окружающей среды.Соблюдение правил дорожного движения и безопасной эксплуатации самоходных машин и тракторов. Взаимодействие в команде, профессиональную терминологию, грамотную устную речь, технически грамотный язык и этику делового общения.Контроль качества выполненных работ, важность соблюдения сроков выполнения работ. Выявление, устранение и предотвращение причин нарушений в работе экскаватора.Отслеживание показаний приборов и сигнализации при работе экскаватора и в движении.Выявление, устранение и предотвращение причины нарушений процесса погрузки. |

1.5. КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ

Общая продолжительность Конкурсного задания[[1]](#footnote-1): 9 часов.

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 5 модулей, включает обязательную к выполнению часть (инвариант) – 3 модулей, и вариативную часть – 2 модуля. Общее количество баллов конкурсного задания составляет 100.

1.5.2. Структура модулей конкурсного задания

**Модуль А. *Ситуационные задачи по БЭМ и ТПР.)***

*Время на выполнение модуля 1 часа.*

**Задания:**

Конкурсанту предоставляется оборудование, весь необходимый инструмент, расходные материалы и инструкции оборудования, комплект разрешительной документации, СИЗ.

Конкурсанту необходимо за отведенное время ответить на 40 вопросов ситуационных задач по безопасной эксплуатации дорожных машин, правилам дорожного движения и технологии производства работ экскаваторами. Описав правильный ответ, записать его в выданный бланк. Исправления в бланке ответов не допускаются.

Порядок выполнение модуля:

1. Подготовка к выполнению задания (осмотр СИЗ, проверка готовности рабочего места к выполнению задания).
2. Получение бланка ситуационных задач.
3. Описание решения каждой задачи по безопасной эксплуатации, правилам дорожного движения и технологии производства работ.
4. Сдать бланк ответов и убрать рабочее место.

**Модуль Б. *Техническое обслуживание экскаватора.***

*Время на выполнение модуля 2 часа.*

**Задания:**

Конкурсанту предоставляется оборудование, весь необходимый инструмент, расходные материалы и инструкции оборудования, комплект разрешительной документации, СИЗ.

Конкурсанту необходимо провести визуальный осмотр машины, на предмет её комплектности и технического состояния. Проверить работоспособность её агрегатов и систем. Выявить неисправности, устранить выявленные неисправности и записать их в лист учета. Выполнить работы по техническому обслуживанию экскаватора. Результаты проведения ТО записать в лист учёта.

Порядок выполнение модуля:

1. Подготовка к выполнению задания (осмотр СИЗ, проверка готовности рабочего места к выполнению задания).

2. Провести визуальный осмотр предоставленного оборудования.

3. Выполнить работы по ТО экскаватора.

4. Выявить неисправности.

5. Устранить неисправности.

6. Показать умения пользования предоставленным инструментом и оборудованием.

7. Показать умение пользования предоставленной технической литературой.

8. Убрать рабочее место.

**Модуль В. *Разработка грунта ниже уровня стоянки экскаватора, розлив жидкости по стаканам (в зависимости от погодно-климатических условий)***

*Время на выполнение модуля 1 часа.*

**Задания:**

Конкурсанту предоставляется оборудование, весь необходимый инструмент, расходные материалы и инструкции оборудования, комплект разрешительной документации, СИЗ.

Конкурсанту необходимо продемонстрировать навыки управления экскаватором и пользования его рабочими органами, знания технологического процесса. Участник должен разработать котлован заданных размеров экскаватором с обратной лопатой, емкость ковша не менее 0,1 м3 с последующей отгрузкой грунта в самосвал (или отвал). Ориентировочный объем работ – 20 м2. Розлив жидкости по стаканам.

Порядок выполнение модуля:

1. Подготовка к выполнению задания (осмотр СИЗ, проверка готовности рабочего места к выполнению задания).

2. Провести визуальный осмотр оборудования и рабочей площадки.

3. Занять рабочее место в кабине экскаватора, находящегося на линии старта.

4. Произвести запуск двигателя и подать звуковой сигнал (сигнал считается временем начала задания).

5. Следовать к забою, выполняя на маршруте фигурную траекторию движения.

6. По ходу движения к забою остановиться и выполнить упражнение (взять ковшом мяч с вертикальной стойки, развернуть поворотную платформу и положить мяч в ведро).

7. Продолжить движение к забою.

8. Разработать грунт согласно задания.

9. Произвести розлив жидкости из бутылки емкость 1500 мл, закрепленной на зубе ковша экскаватора, в 6 (шесть) стакана до отметки в 250 мл.

10. Следовать к линии старта, выполняя на маршруте фигурную траекторию движения.

11. По ходу движения к линии старта остановиться и выполнить упражнение (взять ковшом мяч с вертикальной стойки, развернуть поворотную платформу и положить мяч в ведро).

12. Вернуть экскаватор в исходное положение (к линии старта) и подать звуковой сигнал (сигнал считается временем окончания задания).

13. Заглушить двигатель.

14. Покинуть рабочее место экскаваторщика.

15. Убрать рабочее место.

**Модуль Г. *Погрузка грунта в транспортное средство.***

*Время на выполнение модуля 2 часа*.

**Задания:**

Конкурсанту предоставляется оборудование, весь необходимый инструмент, расходные материалы и инструкции оборудования, комплект разрешительной документации, СИЗ.

Конкурсанту необходимо продемонстрировать навыки управления экскаватором и пользования его рабочими органами, знания технологического процесса. Участник должен разработать грунт экскаватором с обратной лопатой, емкость ковша не менее 0,1 м3 с последующей отгрузкой грунта в самосвал. Ориентировочный объем работ – 20 м2.

Порядок выполнение модуля:

1. Подготовка к выполнению задания (осмотр СИЗ, проверка готовности рабочего места к выполнению задания).

2. Провести визуальный осмотр оборудования и рабочей площадки.

3. Занять рабочее место в кабине экскаватора, находящегося на линии старта.

4. Произвести запуск двигателя и подать звуковой сигнал (сигнал считается временем начала задания).

5. Следовать к забою, выполняя на маршруте фигурную траекторию движения.

6. Разработать грунт согласно задания.

7. Погрузить грунт в транспортное средство.

8. Вернуть экскаватор в исходное положение (к линии старта) и подать звуковой сигнал (сигнал считается временем окончания задания).

9. Заглушить двигатель.

10. Покинуть рабочее место экскаваторщика.

11. Убрать рабочее место.

**Модуль Д. *Заезд экскаватора на трал.***

*Время на выполнение модуля 2 часа*.

**Задания:**

Конкурсанту предоставляется оборудование, весь необходимый инструмент, расходные материалы и инструкции оборудования, комплект разрешительной документации, СИЗ.

Конкурсанту необходимо продемонстрировать навыки управления экскаватором и пользования его рабочими органами, знания безопасной погрузки экскаватора на трал. Заезд на трал осуществляется с рабочими органами, находящимися в транспортном положении. Движение по тралу должно осуществляться только прямолинейно, поворот управляемых колес на аппарели трала не допускается.

Порядок выполнение модуля:

1. Подготовка к выполнению задания (осмотр СИЗ, проверка готовности рабочего места к выполнению задания).

2. Провести визуальный осмотр оборудования и рабочей площадки.

3. Занять рабочее место в кабине экскаватора, находящегося на линии старта.

4. Произвести запуск двигателя и подать звуковой сигнал (сигнал считается временем начала задания).

5. Произвести заезд экскаватора на трал.

6. Опустить ковш экскаватора на трал и заглушить двигатель.

7. Покинуть кабину и убедится в правильности установки экскаватора на трале.

8. Запустить двигатель и произвести съезд экскаватора с трала.

9. Вернуть экскаватор в исходное положение (к линии старта) и подать звуковой сигнал (сигнал считается временем окончания задания).

10. Заглушить двигатель.

11. Покинуть рабочее место экскаваторщика.

12. Убрать рабочее место.

2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПРАВИЛА КОМПЕТЕНЦИИ

Отсутствуют.

2.1. Личный инструмент конкурсанта

Не требуется.

2.2.Материалы, оборудование и инструменты, запрещенные на площадке

Токсичные, отравляющие, взрыво-пожароопасные.

3. Приложения

Приложение №1 Инструкция по заполнению матрицы конкурсного задания

Приложение №2 Матрица конкурсного задания

Приложение №3 Инструкция по охране труда по компетенции «Управление экскаватором».

1. *Указывается суммарное время на выполнение всех модулей КЗ одним конкурсантом.* [↑](#footnote-ref-1)