

**Региональный конкурс
профессионального мастерства
«WorldSkillsAqmola 2025»**

**КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ
ПО КОМПЕТЕНЦИИ:
«Управление экскаватором»**

**Разработал:
мастер производственного обучения
«Высший колледж г. Степногорск,
при управлении образования Акмолинской области »
Кусаинбеков М.Б**

Степногорск,2025

1.1. Название и описание профессиональной компетенции.

1.1.1 Название профессиональной компетенции: «Управление экскаватором».

1.1.2. Описание профессиональной компетенции. Компетенция включает знания по следующим основным узлам и системам двигателя:

- Скоростное маневрирование, качественное управление при выполнении земляных и дорожно-строительных работ, технология работ экскаватора при разработках в карьерах и погрузочных работ.

1.2. Область применения

1.2.1. Каждый Эксперт и Участник обязан ознакомиться с данным конкурсным заданием.

1.3. Сопроводительная документация

1.3.1. Поскольку данное конкурсное задание содержит лишь информацию, относящуюся к соответствующей профессиональной компетенции, его необходимо использовать совместно со следующими документами:

- «WorldSkills Aqmola», Техническое описание «Управление экскаватором».
- «WorldSkills Aqmola», Правила проведения чемпионата
- Принимающая сторона – Правила техники безопасности и санитарные нормы

2. ФОРМЫ УЧАСТИЯ В КОНКУРСЕ

Индивидуальный конкурс.

3. ЗАДАНИЕ ДЛЯ КОНКУРСА

Участник должен самостоятельно выполнить модули, выбранные из подраздела Технического описания компетенции «Управление экскаватором».

Каждый модуль может состоять из одной или нескольких частей, содержащихся в этом разделе;

Каждый модуль включает в себя:

- Описание задания;
- Инструкция для участника по прохождению задания;
- Листок отчета участника (при необходимости);

Участник должен знать:

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

Участник должен уметь:

- Соблюдать правила дорожного движения;
- Безопасно управлять дорожно-строительными машинами в различных дорожных и метеорологических условиях;
- Производить дорожно-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.

4. МОДУЛИ ЗАДАНИЯ И НЕОБХОДИМОЕ ВРЕМЯ

Модули и время сведены в таблице 1

Таблица 1.

| № п/п | Наименование модуля | Время на задание |
|-------|--|------------------|
| 1 | Поднятие мяча ковшом и опускание его в баскетбольное кольцо; | 20 мин |
| 2 | Подъем и перестановка ведра с водой на определенное место | 20 мин |
| 3 | Раздавливание яйца | 20 мин |

5. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

В данном разделе определены критерии оценки и количество начисляемых баллов (субъективные и объективные) таблица 2. Общее количество баллов задания/модуля по всем критериям оценки составляет 100.

Таблица 2.

| Критерий | | Баллы | | |
|----------|--|---------------------|-----------|-------|
| | | Субъективная оценка | Измеримая | Всего |
| А | Поднятие мяча ковшом и опускание его в баскетбольное кольцо; | | 35 | 35 |
| В | Подъем и перестановка ведра с водой на определенное место | | 35 | 35 |
| С | Раздавливание яйца | | 30 | 30 |
| Всего | | | 100 | 100 |

Субъективные оценки - Неприменимо.

5.1. ПЕРВЫЙ МОДУЛЬ «А» - Поднятие мяча ковшом и опускание его в баскетбольное кольцо; Время выполнения – 20 минут

Задача участника: Экскаватор находится в транспортном положении, участнику необходимо 1 раз выполнить следующее задание: с подставки взять ковшом мяч (баскетбольный), при этом мяч должен закатиться в ковш, развернуться на 90 градусов и положить мяч в баскетбольное кольцо, (установленное на металлической трубе) и вернуться в исходное положение.

Время старта – подача звукового сигнала участником. В отсутствии сигнала участника, временем старта считается первое движение экскаватора.

Окончание конкурса: После того, как участник закинул мяч в кольцо (корзину), он возвращает ковш к линии старта, она же является и линией финиша (то есть возвращается в исходное положение) и подает звуковой сигнал.

Время окончания упражнения. Сигнал считается временем окончания задания. Если сигнал не подан участником, то временем окончания упражнения считается момент касания участником ногами земли.

Время выполнения модуля: 20 минут.

Если конкурсант не выполнил задание в одном из модулей, к нему вернуться он не может.

Максимально возможный суммарный балл за модуль - **35баллов.**



5.2. ВТОРОЙ МОДУЛЬ «В» – Подъем и перестановка ведра с водой на определенное место

Задача участника: Экскаватор находится в транспортном положении, участнику необходимо зацепить ведро с водой за ушко и перенести ведро с водой, повернув ковш на 90 градусов на подставку, при этом не разлив воду из ведра.

Время старта – подача звукового сигнала участником. В отсутствии сигнала участника, временем старта считается первое движение экскаватора.

Окончание упражнения: После того как участник перенес ведро с водой, он возвращает ковш к линии старта, она же является и линией финиша (то есть возвращается в исходное положение) и подает звуковой сигнал.

Время окончания упражнения Сигнал считается временем окончания задания. Если сигнал не подан участником, то временем окончания упражнения считается момент касания участником ногами земли.

Время выполнения модуля: 20 минут.

Максимально возможный суммарный балл за модуль - **35 баллов**

5.3. ТРЕТИЙ МОДУЛЬ «С» -Раздавливание куриного яйца в стопке

Задача участника: Экскаватор находится в транспортном положении, участнику необходимо раздавить три куриных яйца, установленных вертикально в трех стеклянных стопках (которые находятся на подставке), при этом не повредив сами стопки.

Время старта – подача звукового сигнала участником. В отсутствии сигнала участника, временем старта считается первое движение экскаватора.

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

Время окончания упражнения Сигнал считается временем окончания задания. Если сигнал не подан участником, то временем окончания упражнения считается момент касания участником ногами земли.

Время выполнения модуля: 20 минут.

Максимально возможный суммарный балл за модуль - **30 бал**

ИНСТРУКЦИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА

участникам соревнования для машиниста-экскаватора

1. Общие требования охраны труда

1.1. К самостоятельной работе в качестве участника соревнования допускаются студенты после прохождения ими инструктажа на рабочем месте, обучения безопасным методам работ и проверки знаний по охране труда, прошедшие медицинское освидетельствование. После чего делаются

соответствующие записи в Ведомости регистрации по охране труда.

1.2. Участник соревнования должен:

о знать инструкцию по технике безопасности для машиниста экскаватора, а также инструкцию завода изготовителя данного экскаватора по монтажу и эксплуатации машины; о знать устройство экскаватора, устройство и назначение его механизмов и приборов безопасности;

о владеть навыками, нужными для управления механизмами экскаватора и ухода за ними; перед тем как перейти к самостоятельному управлению экскаватором, машинист, окончивший курс обучения, не менее 1 месяца должен проработать на экскаваторе под руководством опытного машиниста и ознакомиться со всеми условиями, в которых работает данный экскаватор, а также необходимыми мерами предосторожности;

знать ассортимент и назначение горючего и смазочных материалов, применяемых для данного экскаватора;



о при комплексной механизации производственного процесса знать правила безопасной работы на всех машинах, участвующих в комплексе. Это необходимо потому, что машинист экскаватора отвечает за соблюдение правил техники безопасности всеми рабочими, обслуживающими экскаватор.

1.3. Участник соревнования должен пройти вводный инструктаж и инструктаж на рабочем месте по технике безопасности.

1.4. Участник соревнования должен быть обеспечены, спецодеждой и защитными средствами согласно действующим нормам и обязательно применять их во время работы. Без соответствующих спецодежды и защитных средств участник соревнования к работе не допускается.

1.5. Сообщайте Эксперту о замеченных неисправностях машин, механизмов, оборудования, нарушениях требований безопасности и до принятия соответствующих мер к работе не преступайте.

1.6. Участник соревнования должен знать месторасположение первичных средств пожаротушения и уметь ими пользоваться.

1.7. О каждом несчастном случае при выполнении экскаваторных работ пострадавший или очевидец несчастного случая немедленно должен известить ближайшего Эксперта.

1.8. Запрещается на рабочем месте конкурсной площадки, принимать пищу и курить, употреблять во время учебно-воспитательного процесса алкогольные напитки, а также приходить на занятия в состоянии алкогольного, наркотического или другого опьянения.

1.9. Участник соревнования должен знать местонахождения медицинской аптечки, правильно пользоваться медикаментами; знать инструкцию по оказанию первой медицинской помощи пострадавшим и уметь оказать медицинскую помощь. При необходимости вызвать скорую медицинскую помощь или доставить в медицинское учреждение.

1.10. Работа на конкурсной площадке разрешается исключительно в присутствии Эксперта. Запрещается присутствие на конкурсной площадке посторонних лиц.

1.11. За невыполнение данной инструкции виновные привлекаются к ответственности согласно правилам внутреннего распорядка или взысканиям, определенным Кодексом законов о труде РК.

2. Требования охраны труда перед началом работы

2.1. Перед началом работы участник соревнования должен получить:

- инструкцию об условиях работы (наличие подземных коммуникаций и место их прохождения, расположение надземных линий электропередач, наличие препятствий и т. п.);
- технологическую карту работы экскаватора;
- пройти инструкцию по технике безопасности.

2.2. Перед началом работ на экскаваторе участник Соревнования обязан:

- убедиться в исправности машины; работать на не исправном экскаваторе запрещается;
- проверить состояние сигнала; приступать к работе при неисправном сигнале не разрешается;
- получить от машиниста, сдающего смену, сведения о наличии каких-либо неисправностей на экскаваторе и добиться ликвидации этих неисправностей;
- убедиться в наличии исправного инструмента;
- проверить исправность рычагов управления и установить их в нейтральное положение;
- смазать экскаватор в соответствии с картой смазки, приведенной в инструкции по эксплуатации экскаватора.

2.3. Мелкие дефекты необходимо устранить. При невозможности сделать это своими силами следует сообщить Эксперту.

2.4. Участник соревнования должен ознакомиться с фронтом работ, технологией рабочего процесса и особенностями участка, а также убедиться в отсутствии на участке работ посторонних предметов.

2.5. Запрещается хранить в кабине экскаватора легковоспламеняющиеся вещества.



2.6. При выявлении неполадок сообщить об этом Эксперту и до их устранения к работе не приступать.

3. Требования охраны труда во время работы

3.1. Перед запуском двигателя участник соревнования должен убедиться в его исправности, а также в исправности пусковых устройств двигателя:

двигатель, а также жидко топливный пусковой двигатель не должны иметь течи топлива, масла и воды, также пропусков выхлопных газов в соединениях всасывающих и выхлопных патрубков с блоком двигателя;

– баллоны со сжатым воздухом и их арматура пневматических пусковых устройств должны быть в полной исправности; утечка сжатого воздуха не допускается;

– электропроводка и пусковая кнопка электростартера должны быть в полной исправности; при нажатии кнопки электростартер должен немедленно включиться;

утечка тока в проводах и клеммах, а также искрообразование не допускаются;

– рычаги механизмов жидко топливного пускового двигателя должны легко и надежно переключаться; при положительной температуре наружного воздуха пусковой двигатель должен легко заводиться.

3.2. Заводить двигатель экскаватора должен сам участник соревнования.

3.3. Во время работы экскаватора запрещается:

– находиться в зоне действия машины посторонним лицам, кроме самого участника.

– сходить с площадки управления и заходить на нее до полной остановки экскаватора.

3.4. Пуск двигателя разрешается только после подачи участникам соревнования предупредительного сигнала.

3.5. Перед началом работы участник соревнования обязан убедиться в отсутствии людей в опасной зоне работающего экскаватора.

Запрещается во время работы экскаватора пребывание людей (включая и обслуживающий персонал) в зоне действия ковша.

3.6. Погрузка в кузов автосамосвала (трактора) должна производиться только сбоку или сзади.

Запрещается перенос экскаваторного ковша над кабиной автосамосвала или трактора.

3.7. Участник соревнований не должен допускать перегрузки транспортных средств.

3.8. По окончании погрузки участник соревнования должен подать разрешающий сигнал на отъезд транспортных машин.

3.9. При передвижении экскаватора по горизонтальному пути или на подъем ведущая ось его должна находиться сзади, а при спусках с уклона - впереди. Ковш должен быть опорожнен и находиться не выше 1 м от почвы, а стрела установлена по ходу экскаватора.

При движении экскаватора на подъем или при спусках необходимо предусматривать меры, исключающие самопроизвольное скольжение.

3.10. Во время работы участнику соревнований запрещается:

–производить поворот платформы, если ковш не извлечен из грунта;

–изменять вылет стрелы при поднятом наполненном ковше;

–планировать площадку боковым движением ковша;

–подтягивать при помощи стрелы груз;

–очищать, смазывать, регулировать, ремонтировать экскаватор при поднятом ковше;

–производить какие-либо работы при нахождении людей между траншеей (отвалом, самосвалом и т.д.) и экскаватором;

–покидать рабочее место при поднятом ковше;

–оставлять экскаватор с работающим двигателем;

–допускать посторонних лиц в кабину экскаватора.

3.11. При необходимости выхода из кабины участник соревнования обязан опустить ковш на землю и поставить пусковые устройства и рычаги управления в нейтральное положение или положение «Стоп».

3.12.. Запрещается заводить перегретый пусковой двигатель. Во избежание ожогов руки запрещается при заводке двигателя и его работе касаться выхлопной трубы.

3.13. Запрещается устранять неисправности на работающем двигателе.

3.14. Кабина, площадка, рычаги управления должны быть в чистоте. Контрольные приборы должны быть исправными, инвентарь и инструменты должны храниться в специально отведенном для этого месте.

Запрещается загромождать проходы в кабине экскаватора.

3.15. Запрещается находиться под поднятым ковшом экскаватора, удерживаемым только штоками гидравлических цилиндров или канатами.

3.16. При выявлении неисправностей, осложнении условий работы, которые создают угрозу аварий, работу на экскаваторе необходимо прекратить и доложить о том, что произошло, Эксперту.

4. Требования охраны труда в аварийных ситуациях

4.1. При работе на экскаваторе могут возникнуть следующие основные аварийные ситуации:

–повреждение и падение экскаватора в результате обрушения или оползания грунта;

-повреждение экскаватора кусками породы при их падении сверху;

4.2. В случае угрозы обрушения или оползания грунта во время работы экскаватора, а также при повреждении экскаватора кусками породы при их падении сверху, участник обязан немедленно прекратить работу, отвести экскаватор в безопасное место и сообщить о случившемся Эксперту. Для вывода экскаватора участник должен всегда оставлять свободный проход.

4.3. При возникновении пожара на экскаваторе участник должен немедленно приступить к его тушению, используя имеющиеся на экскаваторе огнетушители и, при необходимости, сообщить в пожарную охрану лично или через Эксперта.

4.4. При травмах или поражениях электрическим током участник обязан оказать пострадавшему первую медицинскую помощь и сообщить о случившемся Эксперту.

4.5. Обо всех неисправностях в работе оборудования и аварийных ситуациях сообщать непосредственно Эксперту.

5. Требования охраны труда по окончании работы

5.1. После окончания работы участник обязан:

–поставить экскаватор в исходное положение;

–опустить ковш на землю и затормозить поворотную платформу;

–выключить двигатель и поставить рычаги управления в нейтральное положение;

–закрыть кабину.

5.2. Для очистки кожи от производственных загрязнений по окончании работы необходимо применять защитно-отмывочные пасты и мази, сочетающие свойства защитных и моющих средств.

Не допускается применение керосина или других токсичных нефтепродуктов для очистки кожных покровов и средств индивидуальной защиты.