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

КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ

«Управление бульдозером»

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

2024 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 2](#_Toc124422965)

[1.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ТРЕБОВАНИЯХ КОМПЕТЕНЦИИ 2](#_Toc124422966)

[1.2. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАДАЧ СПЕЦИАЛИСТА ПО КОМПЕТЕНЦИИ «Управление бульдозером» 2](#_Toc124422967)

[1.3. ТРЕБОВАНИЯ К СХЕМЕ ОЦЕНКИ 13](#_Toc124422968)

[1.4. СПЕЦИФИКАЦИЯ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНЦИИ 13](#_Toc124422969)

[1.5.2. Структура модулей конкурсного задания (инвариант/вариатив) 15](#_Toc124422970)

[2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПРАВИЛА КОМПЕТЕНЦИИ 16](#_Toc124422971)

[2.1. Личный инструмент конкурсанта 17](#_Toc124422972)

[3. Приложения 17](#_Toc124422973)

**ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ СОКРАЩЕНИЯ**

*1. ПДД – правила дорожного движения*

*2. БЭСМиТ – безопасная эксплуатация самоходных машин и тракторов*

*3. ТО и ТР – техническое обслуживание и текущий ремонт*

*4. ГСМ – горюче-смазочные материалы*

*5. ТО-1, ТО-2, ТО-3 – техническое обслуживание №1, 2, 3.*

*6. СИЗ – средства индивидуальной защиты*

*7. КПП – коробка переключения передач*

*8. КИ – контрольный инструмент*

*9. ПС– Профессиональный стандарт*

*10. ФГОС– Федеральный государственный образовательный стандарт*

1. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

1.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ТРЕБОВАНИЯХ КОМПЕТЕНЦИИ

Требования компетенции (ТК) «Управление бульдозером» 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 бульдозером»

*Таблица №1*

**Перечень профессиональных задач специалиста**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Раздел** | **Важность в %** |
| 1 | **Организация работы и безопасные условия труда.** | **16** |
| * Специалист должен знать и понимать: * правила дорожного движения (ПДД); * порядок работы в стесненных условиях, на наклонных плоскостях, со сменными рабочими органами; * методы и параметры организации рабочего времени по техническому обслуживанию и ремонту бульдозера; * порядок подготовки к работе бульдозера; * правила допуска к работе машиниста бульдозера; * требования безопасности перед началом работы; * требования безопасности во время работы; * требования безопасности по окончанию работ; * требования безопасности при возникновении внештатных и аварийных ситуаций; * назначение средств индивидуальной защиты; * возможность содержания рабочего места в чистоте и порядке; * трудности и риски, связанные с сопутствующими видами деятельности, а также их причины и способы предотвращения; * правила техники безопасности, охраны здоровья и окружающей среды, способы их применения на рабочем месте; * правила и инструкции по производственной санитарии, электробезопасности, пожарной и экологической безопасности; * меры, необходимые для сохранения здоровья и рабочего пространства в безопасности; * причины возникновения и способы предотвращения любых рисков, связанных с поставленными задачами. |  |
| * Специалист должен уметь: * подготовить и поддерживать рабочее место в надлежащем состоянии; * подготовить себя к поставленным задачам; * планировать, подготавливать и завершать каждое задание за выделенное время; * планировать работу для максимального повышения эффективности и минимизации срывов графика производства работ; * восстанавливать зону проведения работ и бульдозер до должного состояния; * осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины; * последовательно и добросовестно выполнять работы по эксплуатации бульдозера; * подготовить и поддерживать рабочее место в надлежащем состоянии, и подготовить рабочее пространство для следующего специалиста; * выбирать и использовать все оборудование и материалы безопасно и в соответствии с инструкциями изготовителя; * строго следовать требованиям техники безопасности и норм охраны здоровья и отношении окружающей среды, оборудования и материалов; * безопасно управлять бульдозером при производстве дорожно-строительных работ; * соблюдать правила дорожного движения (ПДД) и безопасной эксплуатации самоходных машин и тракторов (БЭСМиТ); * обеспечивать безопасность работ при эксплуатации и ремонте бульдозера; * использовать подходящие средства индивидуальной защиты (специалист постоянно должен носить защитную одежду, обувь, защиту для глаз и защитные перчатки); * рационально использовать рабочее время; * утилизировать вещества и материалы без риска для окружающей среды. |  |
| 2 | **Коммуникация и документация.** | **7** |
| Специалист должен знать и понимать:   * условные обозначения на технологических и химмотологических картах и прочих схемах, представленных в инструкциях по эксплуатации и ремонту бульдозера; * химмотологическую карту бульдозера; * виды технологической и сопроводительной документации для бульдозера; * профессиональную терминологию. |  |
| * Специалист должен уметь: * объяснить порядок регламентных работ по техническому обслуживанию бульдозера; * объяснить и показать точки смазки в соответствии с химмотологической картой бульдозера; * объяснить порядок выполнения работ по ремонту систем и агрегатов бульдозера; * объяснить правила и порядок выполнения регулировочных работ при техническом обслуживании (ТО) и ремонте (Р) бульдозера, его систем, агрегатов и механизмов; * правильно называть обнаруженные неисправности при ремонте и обслуживании бульдозера, их признаки и причины возникновения; * читать технологические, химмотологические карты и прочие схемы, представленных в инструкции по эксплуатации и ремонту бульдозера; * заполнять технологическую и сопроводительную документацию для бульдозера; * грамотно формулировать свои мысли и запросы; * строить диалог с непосредственным руководителем и другими специалистами смежных профессий. |  |
| 3 | **Материалы, оборудование и инструменты.** | **6** |
| * Специалист должен знать и понимать: * способы применения инструмента и оборудования для разборочно-сборочных, смазочно-заправочных, уборочно- моечных и прочих работ; * способы применения оборудования для диагностических работ, измерительных, регулировочных и контрольных инструментов; * правила использования инструментов и оборудования при техническом обслуживании бульдозера; * правила применения эксплуатационных жидкостей и смазочных материалов; * специальные требования к инструменту для проведения технического обслуживания и ремонта бульдозера; * ассортимент и назначение материалов, оборудования и веществ, используемых при выполнении работ; * значения контрольных параметров, характеризующих работоспособное состояние бульдозера; * название, общее устройство и принцип работы всех агрегатов, систем и механизмов бульдозера; * назначение, устройство и принцип действия рабочих органов бульдозера (основного и вспомогательных), устройство и принцип работы гидравлической системы рабочего оборудования; * назначение, устройство и принцип действия оборудования и инструмента, используемого при обслуживании и ремонте бульдозера. * основные правила работы с бульдозером; * порядок работы бульдозера на различных грунтах; * приборы и устройства безопасности, установленные на бульдозере. |  |
| * Специалист должен уметь: * правильно использовать слесарный, разборочно-сборочный, ударный, монтажный и специальный инструмент и оборудование при выполнении ТО и ремонта бульдозера; * пользоваться инструментом и техническими средствами контроля; * осуществлять подбор запасных частей и расходных материалов для восстановления работоспособности агрегатов и систем бульдозера; * производить подбор эксплуатационных жидкостей и горюче-смазочных материалов (ГСМ) по их маркировке, свойствам и составу; * анализировать совместимость состава и свойств ГСМ относительно условий эксплуатации бульдозера; * подготовить инструмент и оборудование к выполнению определенных видов работ по ТО и ремонту; * производить очистку, контроль состояния, настройку и ремонт оборудования и инструмента; * снимать показания с оборудования для диагностических работ, измерительных, регулировочных и контрольных инструментов; * применять ГСМ по назначению. |  |
| 4 | **Технология производства работ по техническому обслуживанию и ремонту агрегатов и систем бульдозера.** | **21** |
| Специалист должен знать и понимать:   * методы ремонта и технического обслуживания бульдозера; * правила проведения технического обслуживания бульдозера, перечень работ по каждому виду воздействия; * технологическую последовательность технического обслуживания и ремонта бульдозера; * методы и порядок осуществления ремонта агрегатов и систем бульдозера; * перечень работ по ремонту систем и механизмов дизельных двигателей и гидравлических систем; * способы подбора процедуры ремонта агрегатов и систем; * методы выявления и способы устранения неисправностей; * способы и методы восстановления деталей машин, технологические процессы их восстановления. * методику выбора технологического оборудования для диагностики технического обслуживания и ремонта агрегатов и систем бульдозера. |  |
| * Специалист должен уметь: * осуществлять визуальный контроль общего технического состояния бульдозера; * проведение технического осмотра агрегатов и механизмов бульдозера; * выполнение смазки механических частей бульдозера, долив гидравлической жидкости, проверка зарядки аккумуляторной батареи; * выполнение работ по подготовке бульдозера к хранению, в том числе длительному; * выполнение подготовительных работ по подготовке бульдозера к транспортировке; * выполнять проверку надежности крепления узлов и агрегатов бульдозера; * проверять состояние ходовой части и натяжение гусениц; * осуществлять проверку уровней эксплуатационных жидкостей в двигателе, агрегатах и системах бульдозера; * выполнять основные операции технического обслуживания бульдозера; * контролировать комплектность бульдозера * определять техническое состояние агрегатов, систем и механизмов бульдозера; * выполнять уборочно- моечные работы и поддерживать надлежащий внешний вид бульдозера; * выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию бульдозера в соответствии с требованиями технологических процессов; * проводить смазочно-заправочные работы в соответствии с химмотолигической картой бульдозера; * выполнять основные виды работ по ремонту агрегатов и узлов бульдозера с соблюдением технологических процессов; * проводить разборочно-сборочные и дефектовочные работы; * проводить измерительные и ремонтные работы. |  |
| 5 | **Технология эксплуатации и управления бульдозером.** | **24** |
| Специалист должен знать и понимать:   * требования инструкции по эксплуатации бульдозера; * правила производственной и технической бульдозера; * принцип работы и технические характеристики бульдозера, его составных частей; * динамические свойства бульдозера и возможности его торможения; * действия установленной сигнализации при работе и движении; * рациональные режимы работы бульдозера; * режимы работы и максимальные нагрузочные режимы работы бульдозера; * технологию выполнения простых и сложных элементов движения бульдозера; * способы управления рабочими органами бульдозера, кинематика движения рабочего органа бульдозера; * порядок транспортировки груза к месту его хранения; * порядок работы на наклонных плоскостях; * порядок работы в стесненных условиях; * порядок работы рабочими органами. |  |
| Специалист должен уметь:   * управлять бульдозером в различных условиях движения; * определять рациональные режимы работы бульдозера; * следить за показаниями приборов при движении; * отслеживать наличие посторонних предметов в рабочей зоне, наличие ограждений и предупредительных знаков в зоне производства работ бульдозера; * управлять бульдозером в различных условиях движения, соблюдать безопасную дистанцию и интервал; * соблюдать траекторию движения в соответствии с технологической схемой выполнения работ; * управлять бульдозером при движении по прямой и с поворотами местности, задним ходом и при изменении направления движения машины, в транспортном и рабочем режимах, по пересеченной местности с преодолением подъемов, спусков, косогоров, ручьев и мелких речек, железнодорожных переездов, мостов; * соблюдать последовательность технологических приемов и управляющих действий при совершении рабочего цикла бульдозером; * производить транспортировку груза к месту его хранения; * выполнять работы в стесненных условиях. |  |
| 6 | **Технология производства работ на бульдозере** | **26** |
| Специалист должен знать и понимать:   * основные сведения о производстве открытых горных и дорожных работ; * возможности использования бульдозера при строительстве дорог; * область применения бульдозера в качестве дорожно-строительной машины; * область применения бульдозера на открытых горных работах; * порядок проведения дорожно-строительных работ; * условия и возможности разработки горных пород бульдозером; * порядок проведения горно-капитальных работ; * способы производства работ и технические требования к их качеству; * технологические особенности различных способов выемки пород при выполнении вскрышных работ бульдозером * план проведения строительных работ на бульдозере. * план проведения горно-капитальных работ на бульдозере. |  |
| * Специалист должен уметь: * выполнять дорожно-строительные работы; * выполнять земляные работы; * контролировать наличие посторонних предметов (камней, пней), ограждений и предупредительных знаков в рабочей зоне; * определять технологию резания различных групп грунта бульдозером; * технологию разработки выемок, перемещения и рыхления грунтов различных категорий, отсыпки насыпей бульдозером; * выполнять чистовую отделку площадки задним ходом бульдозера; * определять максимальный объем породы, перемещаемый бульдозером; * осуществлять погрузку бульдозера на железнодорожную платформу и трейлер, выгрузку бульдозера с железнодорожной платформы и трейлера; * осуществлять набор и перемещение с минимальными потерями к месту разгрузки горной массы, грунта, сырья и других материалов отвалом бульдозера; * регулировать положение отвала, препятствуя образованию волнистой поверхности, при выполнении планировочных работ бульдозером * выявлять, устранять и предотвращать причины нарушений технологического процесса. * прекращать работу при возникновении внештатных и аварийных ситуаций; * выполнять работы в различных погодных и климатических условиях, в том числе работы в темное время суток; * выполнять механизированные и транспортные работы со сменными рабочими органами; * выявлять, устранять и предотвращать причины нарушений в работе бульдозера. |  |

## 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** |  |
| **1** | 2 | 3 | 3 | 4 | 2 | 2 | 16 |
| **2** | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 7 |
| **3** | 2 | 2 | 2 | - | - | - | 6 |
| **4** | 2 | 9 | 10 | - | - | - | 21 |
| **5** | 2 | 3 | - | 6 | 6 | 7 | 24 |
| **6** | 2 | - | - | 7 | 7 | 10 | 26 |
| **Итого баллов за критерий/модуль** | | | 12 | 18 | 16 | 18 | 16 | 20 | **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 каждому из перечней профессиональных задач специалиста. | • Проверка задач по «Организации работ и безопасным условиям труда»;  • Проверка задач по «Коммуникации и документации»;  • Проверка задач по «Материалам, оборудованию и инструментам»;  • Проверка задач по «Технологии производства работ по техническому обслуживанию и ремонту агрегатов и систем бульдозера»;  • Проверка задач по «Технологии эксплуатации и управления бульдозером»;  • Проверка задач по «Технологии производства работ на бульдозере». |
| **Б** | Техническое обслуживание бульдозера | • Требования безопасности при подготовке рабочего места и проведении работ;  • Тестирование и диагностика агрегатов, механизмов и систем бульдозера;  • Техническое обслуживание бульдозера и смазочно-заправочные работы;  • Поддержание порядка на рабочем месте при выполнении задания и по завершению работы;  • Заполнение акта о выполненных работах (лист учета). |
| **В** | Техническое обслуживание и ремонт гидравлической системы бульдозера | • Требования безопасности при подготовке рабочего места и проведении работ;  • Тестирование и диагностика гидравлической системы бульдозера;  • Проведение измерений;  • Поддержание порядка на рабочем месте при выполнении задания и по завершению работы;  • Заполнение акта о выполненных работах (лист учета). |
| **Г** | Маневрирование на площадке, сбивание кубиков и заезд на трал | • Требования безопасности при подготовке к работе на бульдозере;  • Проверка навыков управления бульдозером в различных условиях движения, а также работы рабочими органами в движении;  • Заезд, постановка бульдозера и съезд с трала;  • Скорость и качество выполнения работы;  • Окончание работ. |
| **Д** | Перемещение колес в ограниченном пространстве. | • Требования безопасности при подготовке к работе на бульдозере;  • Выполнение объема работ;  • Технология выполнения работ;  • Скорость и качество выполнения работы;  • Окончание работ. |
| **Е** | Выполнение работ.  Перемещение грунта бульдозером. | • Требования безопасности при подготовке к работе на бульдозере;  • Выполнение объема работ;  • Технология выполнения работ;  • Скорость и качество выполнения работы;  •. Окончание работ |

**1.5. КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ**

Общая продолжительность Конкурсного задания[[1]](#footnote-1): 10 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 6 модулей, включает обязательную к выполнению часть (инвариант) – 4 модуля, и вариативную часть – 2 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 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 |
| Производственная эксплуатация и поддержание работоспособности бульдозера с двигателем мощностью до 73,6 кВт (100 л.с.) при выполнении строительных и ремонтно-строительных работ. Производственная эксплуатация и поддержание работоспособности бульдозера с двигателем мощностью до 73,6 кВт (100 л.с.) при выполнении горно-капитальных работ. | Выполнение ежесменного и периодического технического обслуживания бульдозера с двигателем мощностью до 73,6 кВт (100 л.с.) в условиях проведения горно-капитальных работ. Выполнение ежесменного и периодического технического обслуживания бульдозера с двигателем мощностью до 73,6 кВт (100 л.с.) в условиях проведения ремонтно-строительных работ Производственная эксплуатация и поддержание работоспособности бульдозера с двигателем мощностью до 73,6 кВт (100 л.с.) при выполнении строительных и ремонтно-строительных работ. | ПС: 16.027; ФГОС СПО 21.01.08 Машинист на открытых горных работах, 23.01.06 Машинист дорожных и строительных машин, 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям). | 1,2,5,6  3,4 | Константа  Вариатив | [Раздел ИЛ](https://disk.yandex.ru/i/8jdX4eHEU7Wt1A) | [КО по модулям](https://disk.yandex.ru/i/8jdX4eHEU7Wt1A) |

1.5.2. Структура модулей конкурсного задания (инвариант/вариатив)

**Модуль А. *Ситуационные задачи по каждому из перечней профессиональных задач специалиста.***

***Инвариант***

*Время на выполнение модуля 1 час 30 минут.*

**Задания:**

1. Решение 10 задач по «Организации работ и безопасным условиям труда»

2. Решение 10 задач - по «Коммуникации и документации»;

3. Решение 10 задач - по «Материалам, оборудованию и инструментам»;

4. Решение 10 задач - по «Технологии производства работ по техническому обслуживанию и ремонту агрегатов и систем бульдозера».;

5. Решение 10 - задач - по «Технологии эксплуатации и управления бульдозером»;

6. Решение 10 задач по «Технологии производства работ на бульдозере»

**Модуль Б. *Техническое обслуживание бульдозера.***

***Инвариант***

*Время на выполнение модуля 2 часа.*

**Задания:**

1. Подготовка к выполнению задания: Проверка готовности рабочего места.

2. Проверить комплектность бульдозера.

3. Провести визуальный осмотр оборудования.

4. Выполнить работы по ТО и ТР (ТО-1, ТО-2 и частично ТО-3) бульдозера соблюдая нормы охраны окружающей среды.

5. Проверить степень заряженности и состояние аккумуляторных батарей.

6. Выявить неисправности.

7. Устранить неисправности.

8. Запустить бульдозер с соблюдением техники безопасности.

9. Проверить работоспособность приборов световой и звуковой сигнализации, приборов освещения, тормозной системы.

10. Осуществить проезд вперед – назад проверив рулевую и ходовую систему.

11 Показать умения пользования предоставленным инструментом и оборудованием.

12. Убрать рабочее место.

**Модуль В. *Техническое обслуживание и ремонт гидравлической системы бульдозера.***

***Вариатив***

*Время на выполнение модуля 2 часа.*

**Задания:**

***Проверка работоспособности гидросистемы:***

1. Визуально проверить техническое состояние основных агрегатов гидросистемы: насоса, распределителя и гидроцилиндров;

2. Подготовить бульдозер и приборы к проведению работы (Пустить двигатель, прогреть масло в гидросистеме до температуры 45...50°С, подключить приборы к гидросистеме);

3. Проверить общее состояние гидросистемы (Навесить на трактор или орудие соответствующей массы. Если масса машины или орудия неизвестна, нагрузку, приходящуюся на ось подвеса, проверить прибором КИ-1097Б, который последовательно подсоединен к нижней полости цилиндра. Проверить герметичность системы при максимальной частоте вращения коленчатого вала на холостом ходу.);

4. Проверить загрязненность фильтра гидросистемы (Подсоединить прибор к штуцеру для выносного гидроцилиндра, сообщенному со сливной магистралью. Рукоятку золотника, к полости которого подключено приспособление, установить в «Плавающее» положение. При прогретом масле до 45...50°С с помощью манометра определить загрязнённость фильтра. Загрязненный фильтр необходимо снять, разобрать и тщательно промыть в дизельном топливе, затем собрать и установить на место);

5. Определить подачу насоса гидравлической системы (прибор подключить к нагнетательной магистрали насоса)

6. Проверить плотность закрытия перепускного и предохранительного клапанов распределителя (При исправном состоянии клапанов расход масла не должен отличаться от подачи насоса более чем на 5 л/мин)

***Дефектовка гидроцилиндра:***

1. Визуально проверить техническое состояние гидроцилиндра на наличие внешних дефектов
2. Подготовить гидроцилиндр к разборочным работам, при необходимости очистить от внешних загрязнений и закрепить на верстаке
3. Произвести разборку гидроцилиндра с соблюдением техники безопасности, правил безопасного и бережливого производства работ
4. Произвести контрольные замеры и дефектовку штока гидроцилиндра по результатам замеров не менее трёх контрольных сечений
5. Произвести контрольные замеры и дефектовку поршня гидроцилиндра по результатам замеров не менее двух контрольных сечений и визуального контроля уплотнителей
6. Произвести контрольные замеры и дефектовку гильзы гидроцилиндра по результатам измерений контрольных сечений (определяется длинной штока гидроцилиндра)
7. Произвести сборку гидроцилиндра в обратном порядке, при необходимости выполнив замену уплотнителей
8. Результаты работы оформить в дефектную ведомость

**Модуль Г. *Маневрирование на площадке, сбивание кубиков и заезд на трал.***

***Варитив***

*Время на выполнение модуля 1 час 30 минут.*

**Задания:**

1. Занять рабочее место в кабине бульдозера с соблюдением норм техники безопасности, находящегося на линии старта.

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

3. Поднять рабочее оборудование, выехать из бокса №1.

4. Начать движение задним ходом.

5. Произвести заезд в бокс №2

6. Произвести проезд по ограниченной вешками территории сбивая кубики, установленные на специальных подставках.

7. Проехать к тралу.

8. Заехать на трал, при этом техника должна быть установлена как можно более прямолинейно и остановиться перед контрольной вешкой на расстоянии не более 30 см.

9. Опустить отвал, перевести рычаги переключения КПП и управления в нейтральное положение, подать звуковой сигнал.

10. После сигнала эксперта, подать звуковой сигнал, поднять рабочее оборудование и осуществить съезд с трала.

11. Произвести проезд по ограниченной вешками территории задним ходом сбивая кубики, установленные на специальных подставках.

12. Заехать в бокс №2 задним ходом.

13. Осуществить проезд в бокс №1 передним ходом, отпустить отвал.

14. Подать звуковой сигнал, (сигнал в боксе будет считаться временем окончания).

15. Произвести высадку из бульдозера с соблюдением техники безопасности.

**Модуль Д. *Перемещение колес в ограниченном пространстве.***

***Инвариант***

*Время на выполнение модуля 1 час.*

**Задания:**

1. Занять рабочее место в кабине бульдозера с соблюдением норм техники безопасности, находящегося на линии старта.

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

3. Поднять рабочее оборудование, выехать из бокса.

4. Осуществить перемещение колес.

5. При перемещении колес не касаться габаритного коридора, а также, не заезжать за него.

6. Заехать в бокс задним ходом.

7. Опустить отвал, перевести рычаги переключения КПП и управления в нейтральное положение.

8. Подать звуковой сигнал, (сигнал в боксе будет считаться временем окончания) заглушить двигатель.

9. Произвести высадку из бульдозера с соблюдением техники безопасности

**Модуль Е. *Выполнение работ. Перемещение грунта бульдозером.***

***Инвариант***

*Время на выполнение модуля 2 часа.*

**Задания:**

1. Занять рабочее место в кабине бульдозера с соблюдением норм техники безопасности, находящегося на линии старта.

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

3. Поднять рабочее оборудование, выехать из бокса №1.

4. Осуществить перемещение грунта в полном объеме 6 м3.

5. После перемещения грунта не допускается наличие неровностей более 15 см.

6. Заехать в бокс №2 задним ходом.

7. Опустить отвал, перевести рычаги переключения КПП и управления в нейтральное положение.

8. Подать звуковой сигнал, (сигнал в боксе будет считаться временем окончания) заглушить двигатель.

9. Произвести высадку из бульдозера с соблюдением техники безопасности.

2. **СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПРАВИЛА КОМПЕТЕНЦИИ**

Конкурсанты и эксперты без СИЗ (спец. одежда, обувь с защитным подноском (металл), защитные очки, перчатки, головной убор) на конкурсную площадку не допускаются.

Конкурсное задание может быть утверждено в любой удобной для Менеджера компетенции форме.

В связи с тем, что работа выполняется на реальных машинах, к самостоятельному выполнению конкурсных заданий в Компетенции «Управление бульдозером» допускаются участники ***не моложе 17 лет*** (в соответствии с ПОСТАНОВЛЕНИЕМ ПРАВИТЕЛЬСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ от 12 июля 1999 года N 796 «Об утверждении Правил допуска к управлению самоходными машинами и выдачи удостоверений тракториста-машиниста (тракториста)» с изменениями на 26 апреля 2020 года).

- прошедшие инструктаж по охране труда по «Программе инструктажа по охране труда и технике безопасности»;

- ознакомленные с инструкцией по охране труда;

- имеющие необходимые навыки по эксплуатации бульдозера, оборудования и инструмента для его ТО и ТР;

- не имеющие противопоказаний к выполнению конкурсных заданий по состоянию здоровья.

К оценке работы конкурсантов допускаются эксперты, имеющие опыт работы в области транспорта и строительства:

- прошедшие инструктаж по охране труда по «Программе инструктажа по охране труда и технике безопасности»;

- ознакомленные с инструкцией по охране труда;

- имеющие необходимые навыки по эксплуатации бульдозера, оборудования и инструмента для его ТО и ТР;

- не имеющие противопоказаний к выполнению оценки конкурсных заданий по состоянию здоровья.

2.1. Личный инструмент конкурсанта

Нулевой, все оборудование представлено площадкой проведения, конкурсантам ничего нельзя с собой привозить.

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

Во время выполнения конкурсного задания не допускается применение пневматического и электрического инструмента; средств индивидуальной мобильной связи.

3. Приложения

Приложение №1 Инструкция по заполнению матрицы конкурсного задания

Приложение №2 Матрица конкурсного задания

Приложение №3 Инфраструктурный лист

Приложение №4 Критерии оценки

Приложение №5 План застройки

Приложение №6 Инструкция по охране труда и технике безопасности по компетенции «Управление бульдозером».

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