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

КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ

«Кузовной ремонт - юниоры»

2023 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](#_Toc135469992)

[1.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ТРЕБОВАНИЯХ КОМПЕТЕНЦИИ 2](#_Toc135469993)

[1.3. ТРЕБОВАНИЯ К СХЕМЕ ОЦЕНКИ 11](#_Toc135469994)

[1.4. СПЕЦИФИКАЦИЯ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНЦИИ 12](#_Toc135469995)

[1.5.2. Структура модулей конкурсного задания (инвариант/вариатив) 13](#_Toc135469996)

[3. Приложения 17](#_Toc135469997)

**ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ СОКРАЩЕНИЯ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | MIG/MAG | Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением проволокой сплошного сечения в среде защитного газа и их смесей |
| 2 | ВИК | Визуально-измерительный контроль |
| 3 | ТК | Требования компетенции |
| 4 | КЗ | Конкурсное задание |
| 5 | ИЛ | Инфраструктурный лист |
| 6 | КО | Критерии оценки |
| 7 | ПЗ | План застройки площадки компетенции |
| 8 | ЛИК | Личный инструмент конкурсанта |

1. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

1.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ТРЕБОВАНИЯХ КОМПЕТЕНЦИИ

Требования компетенции «Кузовной ремонт» 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.

ТК 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.

ТК разделены на четкие разделы с номерами и заголовками, каждому разделу назначен процент относительной важности, сумма которых составляет 100.

Таблица №1

**Перечень профессиональных задач специалиста**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Раздел** | **Важность в %** |
| 1 | Организация деятельности и безопасность. Сопроводительная и нормативная документация | 10 |
|  Специалист должен знать и понимать:* Современные нормы охраны труда, связанные с индустрией кузовного ремонта
* Правильное использование и техническое обслуживание всех средств индивидуальной защиты и рабочей формы
* Все рекомендации и информацию, опубликованную поставщиками или производителями товаров и оборудования
* Процессы обслуживания и использования специального оборудования
* Важность правильного обращения и утилизации экологически вредных продуктов
* Потенциал вредного воздействия, которое могут оказать ремонтные материалы на окружающую среду
* Важность работы в пределах согласованных временных рамок
* Рекомендации по соблюдению техники безопасности при ремонте пластиковых неструктурных панелей, например, таких как бампер, фары, наружная пластиковая отделка
* Охрану труда и технику безопасности при выполнении работ, руководствоваться инструкцией производителя оборудования.
 |  |
| Специалист должен уметь:* Выполнять ремонт и правка рамы и кузова
* Применять правила охраны труда и техники безопасности и передовые практики индустрии кузовного ремонта
* Правильно использовать спецодежду и оборудование
* Внедрять ОТ и ТБ на рабочем месте
* Придерживаться MSDS (листы безопасности производителей)
* Применять правильно процедуры для обработки и утилизации экологически вредных материалов
* Выбирать и использовать материалы, которые являются экологически приемлемыми
* Выполнять ремонт и правку рамы и конструкции кузова
* Производить утилизацию экологически вредных материалов безопасным образом
* Читать и понимать техническую документацию автопроизводителей, относящуюся к выполнению работ на автомобиле
* Безопасно управлять различным пневматическим инструментом, используемым в процессе ремонта (например, пневматическим молотком, дисковой и плоской шлифмашинкой, ножницами, клеевым пистолетом, пистолетом с герметиком, заклепочным пистолетом и т.д.)
* Безопасно управлять электрическими инструментами предназначенным для кузовного ремонта (например, сварочным аппаратом, вытяжными и ручными электроинструментами)
 |  |
| 2 | Коммуникация и работа с людьми | 12 |
|  | Специалист должен знать и понимать:* типы и назначение технической документации, включая руководства и рисунки (а также принципиальные и монтажные схемы) как в бумажном, так и электронном виде;
* техническую терминологию, относящуюся к данному навыку;
* стандарты отрасли, необходимые для выявления неисправностей и сообщения о них в устной и письменной формах;
* стандарты, применяемые при обслуживании клиента.
 |  |
|  | Специалист должен уметь:* читать, понимать и находить необходимые технические данные и инструкции в руководствах для рабочей площадки в любом доступном формате;
* обмениваться информацией на рабочем месте с помощью письменных и электронных средств коммуникации в стандартных форматах;
* взаимодействовать на рабочем месте с помощью устных, письменных и электронных средств, чтобы обеспечивать ясность, результативность и эффективность;
* использовать стандартный набор коммуникационных технологий;
* заполнять отчеты и реагировать на возникающие проблемы и вопросы;
* реагировать на запросы заказчика лично и опосредованно;
* объяснять свои выводы по результатам диагностики (дефектовки).
 |  |
| 3 | Формирование технологического процесса / управление процессами и творчество | 14 |
|  | Специалист должен знать и понимать:* методы безопасного и чистого удаления мест соединений/креплений для последующего снятия повреждённых панелей для замены;
* качество ремонта или замены структурных элементов;
* список инструментов, используемых для операций снятия или замены, и правила по их безопасному/правильному использованию;
* методы для снятия/замены панелей и деталей, методы подгонки заменяемых деталей или панелей для того чтобы восстановить исходные характеристики производителей;
* характеристики металлов: углеродистой стали, высокопрочной стали (HSS), сверхвысокопрочной стали (UHSS);
* прямое влияние правильного позиционирования (точки приложения усилия), направления, куда нужно толкать/тянуть и т.д.;
* способы установки гидроцилиндров и их назначение;
* выбирать, собирать и правильно работать с гидравлическими стапелями, как напольного типа, так и рамного или гидронаборами и т.д.;

приемы обращения с молотками, подложками, рычагами для выправления вмятин, и любым другим инструментом, используемым в процессе выпрямления. |  |
|  | Специалист должен уметь:• использовать сварочные операции при замене структурных элементов с учетом соединяемых материалов, идентичности деталей и непредвиденных рисков повреждений, таких как тормозная система, топливная система и электропроводка. * правильно понимать и использовать инструкцию по ремонту от производителя и поставщика оборудования.
 |  |
| 4 | Конструкция автомобильного кузова | 14 |
|  | Специалист должен знать и понимать:• терминологию, относящуюся к конструкции кузова автомобиля и его деталям; • принципы конструирования кузовов автомобилей, включая легкового пассажирского, легкого коммерческого и коммерческого транспорта; • характеристики конструкции кузова, относительно к его прочности и системы безопасности; • характеристики и назначение структурных и неструктурных деталей; • важность правильной геометрии кузова для сохранения безопасности и эксплуатационные характеристики транспортного средства; • роль направления и усилия повреждения, а также реакции водителя в момент столкновения; • методы корректировки усилий, включая векторы сил при правке кузова; • процессы и процедуры для подготовки заменяемой панели и её подгонки;• важность точности установки структурных элементов кузова и узлов для восстановления целостности автомобиля и характеристик эксплуатации;• принципы, лежащие в основе любой системы креплений и соединений;• типы, назначение и разновидности этих систем; • рекомендации, касающиеся SRS систем;• назначение и устройство узлов SRS, включая подушки безопасности, каркас безопасности, преднатяжители ремней безопасности, датчиков удара и т.д. |  |
|  | Специалист должен уметь:* определять порядок демонтажа, монтажа деталей кузова в соответствии с технологической последовательностью;
* владеть методами разборки и сборки разъемных и неразъемных соединений деталей кузова;
* оценивать качество демонтажа, монтажа деталей кузова;
* владеть приемами удаления и наклейки молдингов, эмблем и страйпов;
* владеть методами снятия и установки автомобильных стекол;
* соблюдать технологическую последовательность замены лобовых, задних, дверных и иных стекол;
* соблюдать культуру производства на рабочем месте;
* определять неисправности приборов освещения;
* выбирать методы снятия и установки световых приборов;
* выполнять предварительные измерения геометрии кузова автомобиля и выявлять места деформации его элементов;
* подгонять по месту, проверять и фиксировать на специальный монтажный крепеж новый структурный элемент кузова.
 |  |
| 5 | Технологические процессы ремонта автомобильного кузова и его элементов | 26 |
|  | Специалист должен знать и понимать:* терминологию, относящуюся к процессу кузовного ремонта;
* соответствующие типы и виды сварочных и других видов соединений;
* принципы восстановления антикоррозионной защиты заменяемых деталей;
* технологические операции, производимые с различными видами пластиковых панелей и бамперов, в том числе имеющих датчики парковки и системы помощи водителю (ADAS);
* технологию снятия, замены, ремонта в соответствии с требованиями завода-изготовителя.
 |  |
|  | Специалист должен уметь:* устанавливать автомобиль на стапель;
* диагностировать, определять повреждения кузова со ссылкой на рекомендации производителей автомобилей;
* определять направление повреждающей силы удара;
* определять величину повреждающей силы удара;
* применять технологически правильные и соответствующие методы исправления повреждения кузова;
* производить технологически правильное восстановление геометрии кузова;
* выполнять черновой ремонт поврежденных секций или панелей перед их удалением;
* выправлять и выравнивать поврежденные структурные элементы, и восстанавливать их геометрические параметры;
* выполнять ремонт и правку рамы и повреждений подвески;
* удалять структурные элементы с минимальными повреждениями на сопряженных деталях, подготовка сопрягаемых плоскостей на новых деталях;
* подготавливать заменяемые детали для обеспечения качественной подгонки и установки;
* снимать поврежденные элементы (лонжероны/усилители, заднее крыло, стойки крыши, структурные кузовные панели и т.д.);
* заменять приварные элементы или составные панели в соответствии с требованиями к сварочным швам заводов изготовителей;
* замена структурных элементов методом частичной или полной замены;
* Заменять структурные элементы, используя любой из методов:
* сварка;
* mig пайка;
* клепка и склеивание.
* Проводить сварочные работы, необходимые для выполнения ремонта (MAGS MAGS – дуговая сварка плавящимся электродом в среде активного газа с автоматической подачей проволоки; TAGS – сварка тугоплавким электродом в среде инертного газа; Двухсторонняя точечная сварка, MIG пайка).
* Зачищать сварочные швы, используя абразивные материалы.
* Снимать, заменять, или устанавливать кузовные детали (капот, крылья, двери и т.д.) используя следующие виды соединений:
* резьбовое;
* клепка;
* защелкивание;
* клеевое.
* Заменять информационные бирки.
* Устанавливать замененные кузовные элементы по допускам производителей и/или крепить с необходимым моментом затяжки.
* Удалять, заменять и регулировать внешние/внутренние панели и/или другие части, необходимые для выполнения ремонта.
* Снимать, заменять и устанавливать компоненты систем пассивной безопасности.
* Производить снятие, замену, ремонт пластиковых неструктурных элементов.
* Выполнять ремонтные работы, необходимые для полного восстановления компонентов.
* Вручную тестировать датчики парковки и системы помощи водителю (ADAS) перед возвратом автомобиля клиенту.
 |  |
| 6 | Работа с оборудованием, инструментом и материалами (инструментарий и ресурсы) | 14 |
|  | Специалист должен знать и понимать:* Рекомендации по технике безопасности, связанные с установкой и вытяжкой поврежденных кузовов автомобилей.
* Данные производителей и как они применяются к кузову автомобиля.
* Принцип работы шаблонных систем, включая универсальные и модельные/индивидуальные системы.
* Принципы работы тяговых устройств, включая башенного типа, рычажного и векторного.
* Использование, регулировка и обслуживание пневматического инструмента, используемого для снятия и замены.
* Принципы эксплуатации и регулировки сварочных устройств, используемых для замены панелей включая MAGS (дуговая сварка плавящимся электродом в среде активного газа с автоматической подачей проволоки), TIGW (ручная дуговая сварка неплавящимся электродом в среде инертного защитного газа), точечная сварка и MIG пайки.
* Типы, назначение и подключение гидравлического тягового/толкающего оборудования.
* Принципы эксплуатации и технического обслуживания вытяжного/вдавливающего гидравлического оборудования.
 |  |
|  | Специалист должен уметь:* Выполнять установку, настройку и эксплуатацию всего специализированного оборудования.
* Применять все рекомендации и указания, предоставляемые поставщиками и производителями оборудования или ремонтных материалов.
* Определять структурные повреждения геометрии кузова, используя измерительное и диагностическое оборудование.
* Диагностировать повреждения кузова с использованием:
* механическая система РУУК;
* оптической системы РУУК;
* телескопической линейки;
* в соответствии с руководством для автомобиля и т.д.
* Эффективно управлять различным пневматическим инструментом, используемым в процессе ремонта (например, пневматическим молотком, дисковой и плоской шлифмашинкой, ножницами, клеевым пистолетом, пистолетом с герметиком, заклепочным пистолетом и т.д.).
* Эффективно управлять электрическими инструментами, предназначенными для кузовного ремонта.
* Подготавливать схему вытяжки, исключающую дальнейшие повреждения.
 |  |
| 7 | Работа с программным обеспечением и программирование | 10 |
|  | Специалист должен знать и понимать:* порядок оформления заказ-наряда.
* технологию акта приемки – передачи.
* принцип работы электронной системы диагностики.
* программы для просмотра электронной технической документации и инструкций.
* работу диагностического сканера.
 |  |
|  | Специалист должен уметь:• Производить выявление и сброс кодов ошибок системы пассивной безопасности.• Вовремя производить поиск и заказ запчастей и материалов.• Пользоваться офисными приложениями и оргтехникой.• Пользоваться программным обеспечением электронной системы диагностики. • Пользоваться программным обеспечением для просмотра электронной технической документации и инструкций.• Пользоваться диагностическим сканером. |  |
|  | Всего | 100 |

## 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** | 1,5 | 2,1 | 1,8 | 1 | 1,6 | 2 | 10 |
| **2** | 2 | 2,1 | 2 | 2,6 | 1,3 | 2 | 12 |
| **3** | 1,4 | 3 | 4,8 | 1,5 | 1,7 | 1,6 | 14 |
| **4** | 1,6 | 6,9 | 1,2 | 2,2 | 1,2 | 0,9 | 14 |
| **5** | 4,1 | 9,5 | 1,5 | 6,3 | 4,1 | 0,5 | 26 |
| **6** | 1,9 | 4,4 | 2,7 | 0,5 | 4,3 | 0,2 | 14 |
| **7** | 2,5 | 2 | 1 | 0,9 | 0,8 | 2,8 | 10 |
| **Итого баллов за критерий/модуль** | 15 | 30 | 15 | 15 | 15 | 10 | 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** | «ДИАГНОСТИРОВАНИЕ ГЕОМЕТРИИ АВТОМОБИЛЬНОГО КУЗОВА ИЛИ ЕГО ЧАСТИ» | Сравнение с эталонными значениями базы данных. |
| **Б** | «РЕМОНТ СИЛОВОГО КАРКАСА КУЗОВА ИЛИ ОТДЕЛЬНЫХ ЕГО ЭЛЕМЕНТОВ» | ВИК. Сравнение с эталонным качеством выполнения ремонта и соответствие нормативной технической документации завода изготовителя. |
| **В** | «РЕМОНТ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ СЪЕМНЫХ ПАНЕЛЕЙ, ОПЕРЕНИЯ КУЗОВА» | ВИК. |
| **Д** | «ПОДГОТОВКА ПЕРЕДАЧИ АВТОМОБИЛЯ ИЛИ ДЕТАЛЕЙ КУЗОВА В МАЛЯРНЫЙ ЦЕХ» | ВИК. Соответствие нормативной технической документации завода изготовителя. |

**1.5. КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ**

Формат участия: индивидуальный

Возрастной ценз: школьники от 14 лет и старше.

Общая продолжительность Конкурсного задания: 8 ч.

Количество конкурсных дней: 2 дня.

Оценка знаний участника должна проводиться через практическое выполнение Конкурсного задания. В дополнение могут учитываться требования работодателей для проверки теоретических знаний/оценки квалификации.

Конкурсное задание состоит из 4 модулей, общее количество баллов конкурсного задания составляет 75.

**1.5.1. Разработка/выбор конкурсного задания (ссылка на ЯндексДиск с матрицей, заполненной в Excel)**

Конкурсное задание состоит из 4 модулей, включает обязательную к выполнению часть (инвариант) – 3 модуля, и вариативную часть – 1 модуль. Общее количество баллов конкурсного задания составляет 75.

*Таблица №4*

**Матрица конкурсного задания (Приложение 2)**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Обобщенная трудовая функция | Трудовая функция | Нормативный документ/ЗУН | Модуль | Константа/вариатив | ИЛ | КО |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |

1.5.2. Структура модулей конкурсного задания (инвариант/вариатив)

**Модуль А. Диагностирование и восстановление геометрии автомобильного кузова или его части (инвариант)**

Время на выполнение модуля: не более 2 часов.

**Оценка модуля:** Сравнение с эталонными значениями базы данных.

**Описание задания**

Автомобиль (автомобильный кузов) устанавливаются на подъемник для осуществления измерения её геометрических размеров и параметров различными видами измерительных систем.

После измерения геометрии конкурсанту необходимо составить экспертное заключение (распечатать карту замеров).

***Алгоритм выполнения работы в Приложении 5.***

**Модуль Б. Ремонт силового каркаса кузова или отдельных его элементов (инвариант)**

Рекомендованное время на выполнение модуля: 4 часа;

**Оценка модуля:** ВИК, Сравнение с эталонной базой данных и соответствие нормативной технической документации завода изготовителя.

**Описание задания**

Части автомобильного кузова устанавливаются на верстак для осуществления их ремонта. При ремонте конкурсанту необходимо подготовить детали, собрать кузовной элемент и выполнить ремонтные операции, используя способы и методы ремонта, указанные в нормативной и технической документации к данной части кузова.

***Алгоритм выполнения работы в Приложении 6.***

**Модуль В. Ремонт металлических съемных панелей, оперения кузова (инвариант)**

Рекомендованное время на выполнение модуля: 1 час;

**Оценка модуля:** ВИК;

**Описание задания**

Съемный элемент кузова – крыло устанавливается на стойку для осуществления его ремонта. При ремонте конкурсанту необходимо восстановить данный элемент, используя способы и методы ремонта, указанные в нормативной и технической документации к данному кузову.

***Алгоритм выполнения работы в Приложении 7.***

**Модуль Д. Подготовка передачи части кузова в малярный цех (вариатив)**

Рекомендованное время на выполнение модуля: 1 час;

**Оценка модуля:** ВИК, Соответствие нормативной технической документации завода изготовителя.

**Описание задания.**

Конкурсант выполняет шпатлевание поверхности кузовного элемента после его ремонта, осуществляет сушку и обработку шпатлевки, придает ремонтной поверхности первоначальную форму, наносит герметик на места ремонта согласно рекомендациям завода-изготовителя.

***Алгоритм выполнения работы в Приложении 8.***

**2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПРАВИЛА КОМПЕТЕНЦИИ[[1]](#footnote-1)**

**2.1 ИНСТРУКЦИИ, НЕПОСРЕДСТВЕННО ПРИМЕНЯЕМЫЕ К ОТБОРОЧНЫМ СОРЕВНОВАНИЯМ**

 Соревнования проводятся в 3 потока с количеством рабочих мест в каждом потоке составляет – 4. Конкурсное задание отборочного этапа определяется самостоятельно главным экспертом.

Время, отведенное на выполнение конкурсной части не должно превышать 4 часов в день. Чемпионат необходимо проводить только в одну смену.

В Конкурсном задании дается только рекомендованное время на выполнение каждого Модуля. Конкурсант сам распределяет время и порядок выполнения Модулей (кроме Модуля А). Модуль или подмодуль оценивается экспертами только по решению конкурсанта. На выполнение всех Модулей КЗ отводится 8 часов чистого времени. Во время оценки время не останавливается, конкурсант продолжает выполнять задание других Модулей. В конце каждого часа производится 10-минутный перерыв.

Для публичного освещения чемпионата рекомендуется проводить прямые видеотрансляции с площадки на любом доступном сервисе или социальной сети.

Перед началом работы все конкурсанты обязаны пройти инструктаж по технике безопасности и безопасным приемам организации труда. Также необходимо пройти инструктаж по настройке и эксплуатации технологического оборудования конкурсной площадки.

В процессе выполнения конкурсных заданий (включая перерывы), **участники имеют право общаться со своими экспертами только в присутствии эксперта, не имеющего заинтересованности в получении преимуществ данным участником перед другими участниками** (эксперты других участников, либо независимые эксперты).

Телефоны, гарнитура к ним и другие гаджеты, позволяющие слушать музыку или переговариваться/переписываться использовать на площадке во время работы **запрещается**. Такие устройства подлежат сдаче главному эксперту или техническому эксперту.

Проверка ЛИК производиться экспертами ежедневно перед началом выполнения конкурсного задания в присутствии участника/эксперта, представителя участника.

**2.2 ЛИЧНЫЙ ИНСТРУМЕНТ КОНКУРСАНТА (ЛИК)**

ЛИК неопределенный, т.е. можно привезти оборудование по списку, кроме запрещенных приспособлений и оборудования.

ЛИК является рекомендованным минимальным набором инструмента и расходных частей (Приложение 3, ИЛ). Участник может применять дополнительные инструменты и аксессуары.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование** | **Ед.измерения** | **Кол-во** |
| Отрезная машинка пневматическая | шт | 1 |
| Пила пневматическая | шт | 1 |
| Машинка зачистная пневматическая | шт | 1 |
| Машинка зачистная ленточнаяпневматическая | шт | 1 |
| Машинка шлифовальная пневматическая | шт | 1 |
| Машинка шлифовальная пневматическая/электрическаядля шлифовки ЛКП | шт | 2 |
| Дрель пневматическая с приспособлениемдля высверливания сварочных точек | шт | 1 |
| Дрель-шуруповерт (пневмо-, 12, 14, 18В) | шт | 1 |
| Пистолет воздушный (для обдува) | шт | 1 |
| Линейка стальная 50см, 100 см | шт | 2 |
| Дырокол (пневмо-, ручной) | шт | 1 |
| Ножницы по металлу ручные | шт | 1 |
| Плоскогубцы | шт | 1 |
| Кусачки | шт | 1 |
| Кернер | шт | 1 |
| Напильники набор | шт | 1 |
| Молотки стальные кузовщика – набор | шт | 1 |
| Набор монтажек кузовных | шт | 1 |
| Молоток капроновый | шт | 1 |
| Молоток с острым концом | шт | 1 |
| Выколотки (поддержки) набор | шт | 1 |
| Струбцины кузовные (набор) | шт | 1 |
| Рулетка 3м | шт | 1 |
| Штангенциркуль 150 мм | шт | 1 |
| Набор сверел (от 5 до 10 мм с шагом 1мм) | шт | 1 |
| Фиксаторы кузовных элементов, набор | шт | 1 |
| Набор PDR | шт | 1 |
| Разветвитель пневмосети (сплиттер) | шт | 1 |
| Минилифтер | шт | 1 |
| Клеевой пистолет | шт | 1 |

Каждый участник привозит с собой все необходимые средства защиты: головной убор, комбинезон/полукомбинезон рабочий с курткой, защитные ботинки, перчатки рабочие х/б, защитные очки или маска, респиратор или полумаска, беруши/наушники. Краги сварочные, маска сварочная, при необходимости - сварочный фартук.

Рабочая одежда не должна иметь дефектов (износ, порезы, неисправные застежки/молнии/пуговицы). Одежда и обувь должна соответствовать размерной группе участника. Запрещено использовать СИЗ, не соответствующие видам работ, выполняемых в конкурсном задании.

2.3. Материалы, оборудование и инструменты, запрещенные на площадке

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

Запрещается использовать:

- электрические отрезные, зачистные, углошлифовальные машины (220В/380В);

- газовые паяльники/фены;

- приспособления, инструмент или оснастку, изготовленные самостоятельно;

- дублирующий (одинаковый по характеристикам и наименованию) инструмент;

- неисправные инструмент и оснастку;

- материалы, не предусмотренные конкурсным заданием (технологической картой);

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 «Кузовной ремонт».

Приложение № 5 Алгоритм выполнения Модуля А

Приложение № 6 Алгоритм выполнения Модуля Б

Приложение № 7 Алгоритм выполнения Модуля В

Приложение № 8 Алгоритм выполнения Модуля Г

Приложение № 9Алгоритм выполнения Модуля Д

1. *Указываются особенности компетенции, которые относятся ко всем возрастным категориям и чемпионатным линейкам без исключения.* [↑](#footnote-ref-1)