


Разработано экспертным сообществом

«кузовной ремонт»

Главный эксперт  Паснак И.А.

УТВЕРЖДЕНО

Менеджер компетенции

«Кузовной ремонт»

 Верхотурцев Д.Е.

КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ «Кузовной ремонт» Юниоры

СОГЛАСОВАНО:

Представитель работодателя

ООО ТОРГОВЫЙ ДОМ

«Джемир - Шадринск»

Директор: _____



 / А. С. Шевченко /

2024 г.

Конкурсное задание разработано экспертным сообществом и утверждено Менеджером компетенции, в котором установлены ниже следующие 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
1.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ТРЕБОВАНИЯХ КОМПЕТЕНЦИИ	2
1.2. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАДАЧ СПЕЦИАЛИСТА ПО КОМПЕТЕНЦИИ «КУЗОВНОЙ РЕМОНТ»	2
1.3. ТРЕБОВАНИЯ К СХЕМЕ ОЦЕНКИ	12
1.4. СПЕЦИФИКАЦИЯ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНЦИИ	12
1.5. КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ	13
2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПРАВИЛА КОМПЕТЕНЦИИ	14
2.1 ИНСТРУКЦИИ, НЕПОСРЕДСТВЕННО ПРИМЕНЯЕМЫЕ К СОРЕВНОВАНИЯМ	14
2.2 ЛИЧНЫЙ ИНСТРУМЕНТ КОНКУРСАНТА (ЛИК)	15
2.3 МАТЕРИАЛЫ, ОБОРУДОВАНИЕ И ИНСТРУМЕНТЫ, ЗАПРЕЩЕННЫЕ НА ПЛОЩАДКЕ	17
3. ПРИЛОЖЕНИЯ	18

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 (ТК) «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 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 «КУЗОВНОЙ РЕМОНТ»

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: <ul style="list-style-type: none"> • 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 	

	<p>специального оборудования</p> <ul style="list-style-type: none"> • Важность правильного обращения и утилизации экологически вредных продуктов • Потенциал вредного воздействия, которое могут оказать ремонтные материалы на окружающую среду • Важность работ в пределах согласованных временных рамок • Рекомендации по соблюдению техники безопасности при ремонте пластиковых неструктурных панелей, например, таких как бампер, фары, наружная пластиковая отделка • Охрана труда и технику безопасности при выполнении работ, руководствоваться инструкцией производителя оборудования. 	
	<p>Специалист должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Выполнять ремонт правка рамы 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 правка рамы 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 	

	<p>пистолетом, пистолетом-герметиком, заклепочным пистолетом и т.д.)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Безопасно управлять электрическими инструментами, предназначенным для кузовного ремонта (например, сварочным аппаратом, вытяжными и ручными электроинструментами) 	
2	Коммуникация и работа с людьми	12
	<p>Специалист должен знать и понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • типы и назначение технической документации, включая руководства и рисунки (атакже принципиальные и монтажные схемы) как в бумажном, так и в электронном виде; • техническую терминологию, относящуюся к данному навыку; • стандарты отрасли, необходимые для выявления неисправностей и сообщения о них устной и письменной формами; • стандарты, применяемые при обслуживании клиента. <p>Специалист должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 обеспечить 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). 	
	<p>Специалист должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • читать, понимать и находить необходимые 	

	<p>технические данные и инструкции в руководствах для рабочей площадки в любом доступном формате;</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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	<p>Формирование технологического процесса/управление процессами и творчество</p>	14
	<p>Специалист должен знать и понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • методы безопасного и чистого удаления мест соединений/креплений для последующего снятия поврежденных панелей для замены; • качество ремонта и замены структурных элементов; • список инструментов, используемых для операций снятия и 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 неправильного позиционирования (точка 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 	

	<p>рамного или гидронаборами и т.д.;</p> <ul style="list-style-type: none"> • приемы обращения смолками, подложками, рычагами для выправления вмятин, или любым другим инструментом, и используемым в процессе выправления. 	
	<p>Специалист должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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	<p>Конструкция автомобильного кузова</p>	14
	<p>Специалист должен знать и понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 его прочности и системы безопасности; • характеристики и назначения структурных и неструктурных деталей; • важность правильной геометрии кузова для сохранения безопасности и эксплуатационные характеристики транспортного средства; • роль направления 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; 	

	<ul style="list-style-type: none"> • рекомендации, касающиеся SRS систем; • назначение и устройство узлов SRS, включая подушки без опасности, каркас безопасности, преднатяжители ремней без опасности, датчик удара и т. д. 	
	<p>Специалист должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • определять порядок демонтажа, монтажа деталей кузовов 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, эмблемы 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 крепежный структурный элемент кузова. 	
5	Технологические процессы ремонта автомобильного кузова и его элементов	26
	<p>Специалист должен знать и понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 	

	<p>различными видами пластиковых панелей и бамперов, в том числе имеющихся датчик парковки и системы помощи водителю (ADAS);</p> <ul style="list-style-type: none"> • технологию снятия, замены, ремонта в соответствии с требованиями завода-изготовителя. 	
	<p>Специалист должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • устанавливать автомобиль на стпель; • диагностировать, определять повреждения кузова с 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 пружин и поврежденных 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 любую из 	

	<p>методов:</p> <ul style="list-style-type: none"> • сварка; • MIGпайка; • клепкаисклеивание. • Проводитьсварочныеработы,необходимыедлявыполненияремонта(MAGSMAGS– дуговаясваркаплавящимсяэлектродомвсредеактивногогазаавтоматическойподачейпроволоки;TAGS– сваркадугоплавкимэлектродомвсредеинертногогаза;Двухсторонняяточечнаясварка, MIGпайка). • Зачищатьсварочныешвы,используяабразивныематериалы. • Снимать,заменять,илиустанавливатькузовныедетали(капот,крылья,двериит.д.)используяследующиевидысоединений: <ul style="list-style-type: none"> • резьбовое; • клепка; • болтовое; • защелкивание; • клеевое. • Заменятьинформационныебирки. • Устанавливатьзамененныекузовныеэлементыподопускам производителей и/или крепить с необходимыммоментомзатяжки. • Удалять, заменять и регулироватьвнешние/внутренниепанелии/илидругиечасти,необходимыедля выполненияремонта. • Снимать,заменятьиустанавливатькомпонентысистемыпассивной безопасности. • Производитьснятие,замену,ремонтпластиковыхнеструктурных элементов. • Выполнятьремонтныеработы,необходимыедляполного восстановлениякомпонентов. • Вручнуютестироватьдатчикипарковкиисистемыпомощиводителю(ADAS)передвозвратомавтомобиля клиенту. 	
6	Работасоборудованием,инструментоиматериалами (инструментарийиресурсы)	14

	<p>Специалист должен знать и понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Рекомендации по технике безопасности, связанные с установкой и вытяжкой поврежденных кузовов автомобиля. • Данные производителей и как они применяются к кузову автомобиля. • Принципы 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 инертного 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. 	
	<p>Специалист должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 	

	<p>использованием:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 шлифмашиной, ножницами, клеевым пистолетом, пистолетом герметика, заклепочным пистолетом и т. д.). • Эффективно управлять электрическими инструментами, предназначенными для узла ремонта. • Подготавливать схему вытяжки, исключающую дальнейшее повреждение. 	
7	Работа с программным обеспечением и программирование	10
	<p>Специалист должен знать и понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Порядок оформления заказа-наряда. • Технологию Акта приемки – передачи. • Принцип работы электронной системы диагностики. • Программы для просмотра электронной технической документации и инструкций. • Работу диагностического сканера. 	
	<p>Специалист должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Производить выявление и сброс кодовых ошибок системы пассивной безопасности. • Вовремя производить поиск заказа запчастей и материалов. • Пользоваться офисными приложениями оргтехники. • 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 К КОМПЕТЕНЦИИ
Разделы ТРЕБОВАНИЙ К КОМПЕТЕНЦИИ		А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	
	1	2	0,8	0,7	2,8	2,1	1,6	-	10
	2	2,5	5,3	0,3	1,4	1	1,5	-	12
	3	2	2,5	4	1,2	3,4	0,9	-	14
	4	1,8	1,5	1,6	3,6	3,5	2	-	14
	5	3,5	16,1	2	3,2	0,7	0,5	-	26
	6	0,5	3,3	4,8	1,6	3,1	0,7	-	14
	7	2,7	0,5	1,6	1,2	1,2	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 И ВОССТАНОВЛЕНИЕ ГЕОМЕТРИИ АВТОМОБИЛЬНОГО КУЗОВА ИЛИ ЕГО ЧАСТИ»	Сравнение с эталонными значениями баз данных.
Б «РЕМОНТ СИЛОВОГО КАРКАСА КУЗОВА ИЛИ ОТДЕЛЬНЫХ ЕГО ЭЛЕМЕНТОВ»	ВИК. Сравнение с эталонной базой данных и соответствие нормативной технической документации завода изготовителя.

В	«РЕМОНТ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ СЪЕМНЫХ ПАНЕЛЕЙ, ОПЕРЕНИЯ КУЗОВА»	ВИК.
---	---	------

1.5. КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ

Возрастной ценз: от 14 лет.

Общая продолжительность конкурсного задания: 8 часов.

Количество конкурсных дней: 3 дня

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

Время на выполнение модуля: 2 часа

Оценка модуля: Сравнение с эталонными значениями базы данных.

Описание задания

Автомобиль, автомобильный кузов, часть автомобильного кузова или имитация автомобильного кузова, содержащая в себе кузовные элементы, составляющие силовой каркас (предварительно собранный) устанавливаются на стенд, кондуктор, подъемник, стапель и прочее для осуществления измерения его геометрических размеров и параметров различными видами измерительных систем.

После измерения геометрии конкурсанту необходимо составить экспертное заключение (распечатать карту замеров), рассчитать необходимый объем работ и составить план технологических операций.

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

Время на выполнение модуля: 4 часа;

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

Описание задания

Автомобильный кузов, часть автомобильного кузова или имитация кузовного элемента, входящая в состав силового каркаса, устанавливаются на площадку, верстак, кондуктор, стойку или прочее 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 (части кузова или имитации кузовного элемента)

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

Время на выполнение модуля: 2 часа;

Оценка модуля: ВИК;

Описание задания

Съемный элемент кузова (крылья, двери, капот, багажник и прочее) устанавливаются на площадку, кондуктор, стойку и прочее 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 (съемному элементу).

Особенности выполнения задания.

Ремонт поверхности производится тремя различными способами (споттер, минифлипер, рихтовочный набор). Конкретное применение оборудования и инструмента на повреждение указывается экспертами в технической документации.

2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПРАВИЛА КОМПЕТЕНЦИИ

2.1 ИНСТРУКЦИИ, НЕПОСРЕДСТВЕННО ПРИМЕНЯЕМЫЕ К СОРЕВНОВАНИЯМ

Минимальное количество рабочих мест составляет – 5. В случаях, когда количество аккредитованных участников превышает количество рабочих мест, проводится отборочный этап. Конкурсное задание отборочного этапа определяется самостоятельно главным экспертом или экспертным сообществом региона.

Время на выполнение всего конкурсного задания не должно превышать 8 часов. Ежедневно, участники на выполнение конкурсного задания не должны затрачивать более 4 часов.

Через каждые 50 минут организаторы должны предоставлять участникам 10 минутный перерыв.

Допускается уменьшение времени на выполнение модуля, в случаях, когда модуль выполняется не полностью. Увеличение времени на выполнение модуля – недопустимо.

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 в данном участником перед другими участниками (эксперты других участников, либо независимые эксперты).

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

Проверка ЛИК производится 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. 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 ленточная пневматическая	шт	1
Машинка шлифовальная пневматическая	шт	1
Машинка шлифовальная пневматическая/электрическая для шлифовки ЛКП	шт	2

Дрель пневматическая с приспособлением для высверливания сварочных точек	шт	1
Дрель-шуруповерт (пнеumo-, 12, 14, 18В)	шт	1
Пистолет воздушный (для обдува)	шт	1
Линейка стальная 50 см, 100 см	шт	2
Дырокол (пнеumo-, ручной)	шт	1
Ножницы по металлу ручные	шт	1
Плоскогубцы	шт	1
Кусачки	шт	1
Керно	шт	1
Напильники набор	шт	1
Молотки стальные кузовщика – набор	шт	1
Набор монтажек кузовных	шт	1
Молоток капроновый	шт	1
Молоток со стрым концом	шт	1
Выколотки (поддержки) набор	шт	1
Струбцины кузовные (набор)	шт	1
Рулетка 3 м	шт	1
Штангенциркуль 150 мм	шт	1
Набор сверел (от 5 до 10 мм шагом 1 мм)	шт	1
Фиксаторы кузовных элементов, набор	шт	1
Набор PDR	шт	1
Разветвитель пневмосети (сплиттер)	шт	1
Минифлифтер	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 должны соответствовать размеру и группе участника. Запрещено использовать

СИЗ, несоответствующие видам работ, выполняемых в конкурсном задании.

2.3 МАТЕРИАЛЫ, ОБОРУДОВАНИЕ И ИНСТРУМЕНТЫ, ЗАПРЕЩЕННЫЕ НА ПЛОЩА ДКЕ

Запрещается использовать:

- электрические отрезные, зачистные, угло-шлифовальные машины (220В);
- 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 Инфраструктурный

лист Приложение №2 План застройки

Приложение №3 Инструкция по охране труда и технике безопасности по компетенции «Кузовной ремонт».

Приложение № 4 Технологическая карта Модуль

“А” Приложение № 5 Технологическая карта Модуль

“Б” Приложение №6 Технологическая карта Модуль “В”