

**Инфраструктурный лист для оснащения конкурсной площадки Чемпионата (Региональный этап)
Обслуживание грузовой техники**

Основная информация о конкурсной площадке:

Субъект Российской Федерации: г. Санкт-Петербург

Базовая организация расположения конкурсной площадки: СПб ГБПОУ "Академия транспортных технологий"

Адрес базовой организации: г. Санкт-Петербург, ул. Салова, д.63

Главный эксперт: Аболури Дмитрий Боланле Николаевич +7 (904) 630-83-41 bolanle@mail.ru

Технические эксперты: Азаров Александр Вениаминович +7 (905) 289-85-93 Cornet.azarov@mail.ru Вольтников Андрей Николаевич +7 (962) 708-53-13 volynchikovan@mail.ru

Количество экспертов (в том числе с главным экспертом): 9

Количество конкурсантов (команд): 6 человек

Количество рабочих мест: 5 рабочих мест

Даты проведения: 17-21 марта 2024г.

Общая зона конкурсной площадки (оборудование, инструмент, мебель, канцелярия)

Требования к обеспечению зоны (коммуникации, площадь, сети, количество рабочих мест и др.):

Площадь зоны: не менее 360 кв.м.

Освещение: Допустимо верхнее искусственное освещение (не менее 200 люкс)

Интернет : Подключение ноутбуков к беспроводному интернету (с возможностью подключения к проводному интернету)

Электричество: 7 подключений к сети по 220 Вольт, 380 вольт при необходимости

Контур заземления для электропитания и сети слаботочных подключений (при необходимости) : требуется

Покрытие пола: твердое покрытие на всю рабочую зону

Подведение/ отведение ГХВС (при необходимости) : не требуется

Подведение сжатого воздуха (при необходимости): не требуется

№	Наименование	Краткие (рамочные) технические характеристики	Вид	Количество	Единица измерения	Итоговое количество	Рекомендации представителей индустрии (указывается конкретное оборудование)
1	Верстак	Длина рабочего стола не менее 1900 мм Высота стола не менее 800 мм Наличие тумб двухтумбовый Столешница МДФ Покрытие столешницы оцинкованная сталь	Мебель	2	шт	2	
2	Верстак	Длина рабочего стола не менее 1200 мм Высота стола не менее 800 мм Наличие тумб однотумбовый Столешница МДФ Покрытие столешницы оцинкованная сталь	Мебель	11	шт	11	

3	Стул	Каркас: металл/хром Цвет обивки: черный Материал обивки: ткань Макс. статическая нагрузка, кг: 100	Мебель	5	шт	5	
4	Стол	Материал: ЛДСП Высота: 735 мм Глубина: 900 мм Ширина: 1800 мм	Мебель	5	шт	5	
5	Урны для мусора	Материал изготовления: пластик	Мебель	5	шт	5	
6	ПК	Оперативная память не ниже 8 ГБ; диагональ экрана не менее 15,6 дюймов; предустановленные приложения MS Office и PDF редактор	Оборудование IT	5	шт	5	

Комната Конкурсантов (по количеству конкурсантов)

Требования к обеспечению зоны (коммуникации, площадь, сети, количество рабочих мест и др.):

Площадь зоны: не менее 20 кв.м.

Освещение: Допустимо верхнее искусственное освещение (не менее 300 люкс)

Интернет : Подключение ноутбуков к беспроводному интернету (с возможностью подключения к проводному интернету)

Электричество: 7 подключений к сети 220 Вольт

Контур заземления для электропитания и сети слаботочных подключений (при необходимости) : не требуется

Покрытие пола: ковролин - твердое покрытие

Подведение/ отведение ГХВС (при необходимости) : не требуется

Подведение сжатого воздуха (при необходимости): не требуется

№	Наименование	Краткие (рамочные) технические характеристики	Вид	Количество	Единица измерения	Итоговое количество	Рекомендации представителей индустрии (указывается конкретное оборудование)
1	Вешалка	Настенная или напольная	Оборудование	1	шт	1	
2	Стол	Материал: ЛДСП Высота: не менее 700 мм Глубина: не менее 800 мм Ширина: не менее 1200 мм	Мебель	16	шт	16	
3	Стул	Каркас: металл/хром Цвет обивки: черный Материал обивки: дерево Макс. статическая нагрузка, кг: 100	Мебель	30	шт	30	

4	Металлический шкаф для одежды	Габариты не менее 1830x300x500	Мебель	5	шт	5	
5	Доска маркерная	критически важные характеристики позиции отсутствуют	Мебель	1	шт	1	
6	Мультимедийный проектор	Для работы на близких расстояниях	Оборудование ИТ	1	шт	1	
7	Экран для проектора выдвигной	на стойке или настенный	Мебель	1	шт	1	
8	Мусорная корзина	Материал изготовления: пластик	Мебель	2	шт	2	

Комната Экспертов (включая Главного эксперта) (по количеству экспертов)

Требования к обеспечению зоны (коммуникации, площадь, сети, количество рабочих мест и др.):

Площадь зоны: не менее 15 кв.м.

Освещение: Допустимо верхнее искусственное освещение (не менее 300 люкс)

Интернет : Подключение ноутбуков к беспроводному интернету (с возможностью подключения к проводному интернету)

Электричество: 10 подключений к сети 220 Вольт

Контур заземления для электропитания и сети слаботочных подключений (при необходимости) : не требуется

Покрытие пола: твердое покрытие

Подведение/ отведение ГХВС (при необходимости) : не требуется

Подведение сжатого воздуха (при необходимости): не требуется

№	Наименование	Краткие (рамочные) технические характеристики	Вид	Количество	Единица измерения	Итоговое количество	Рекомендации представителей индустрии (указывается конкретное оборудование)
1	ПК	Оперативная память не ниже 8 ГБ; диагональ экрана не менее 15,6 дюймов; предустановленные приложения MS Office и PDF редактор	Оборудование ИТ	1	шт	1	
2	МФУ	Тип оборудования МФУ лазерный цветной	Оборудование ИТ	1	шт	1	
3	Wi-Fi роутер	СтандартПротокол сети PPPoE/	Оборудование ИТ	1	шт	1	

4	Стол	Материал: ЛДСП Высота: не менее 700 мм Глубина: не менее 800 мм Ширина: не менее 1200 мм	Мебель	2	шт	2	
5	Стул	Каркас: металл/хром Цвет обивки: черный Материал обивки: ткань/экокожа Макс. статическая нагрузка, кг: 100	Мебель	3	шт	3	
6	Мусорная корзина	Материал изготовления: пластик	Мебель	1	шт	1	
7	Запасной картридж для МФУ	Подходящий для МФУ в комнате экспетров	Расходные материалы	1	шт	1	
8	Удлинитель электрический	не менее 3 м, не менее 5 гнезд для подключения	Оборудование ИТ	1	шт	1	
9	Вешалка	Настенная или напольная	Мебель	1	шт	1	

Охрана труда и техника безопасности

№	Наименование	Краткие (рамочные) технические характеристики	Вид	Количество	Единица измерения	Итоговое количество	Рекомендации представителей индустрии (указывается конкретное оборудование)
1	Аптечка	критически важные характеристики позиции отсутствуют	Охрана труда	2	шт	2	
2	Огнетушитель	критически важные характеристики позиции отсутствуют	Охрана труда	4	шт	4	

Складское помещение

Требования к обеспечению зоны (коммуникации, площадь, сети, количество рабочих мест и др.):

Площадь зоны: не менее 6 кв.м.

Освещение: Допустимо верхнее искусственное освещение (не менее 200 люкс)

Интернет : Подключение ноутбуков к беспроводному интернету (с возможностью подключения к проводному интернету)

Электричество: 2 подключения к сети 220 Вольт

Контур заземления для электропитания и сети слаботочных подключений (при необходимости) : не требуется

Покрытие пола: твердое покрытие

Подведение/ отведение ГХВС (при необходимости) : не требуется

Подведение сжатого воздуха (при необходимости): не требуется

№	Наименование	Краткие (рамочные) технические характеристики	Вид	Количество	Единица измерения	Итоговое количество	Рекомендации представителей индустрии (указывается конкретное оборудование)
---	--------------	--	-----	------------	-------------------	------------------------	--

1	Стелаж	Габариты не менее 120x80x200	Мебель	1	шт	1	
2	Набор метчиков и плашек	сталь Р6М5 не менее 110 предметов	Инструмент	1	компл.	1	
3	Набор экстракторов	3-12 мм в кейсе 8 предметов	Инструмент	1	компл.	1	
4	Набор шпильковертов	5-14 мм	Инструмент	1	компл.	1	
5	Набор торцевых головок для поврежденных гаек и болтов	12,13,14,17,19 мм	Инструмент	1	компл.	1	
6	Аккумуляторный ударный гайковерт	не менее 350 Нм	Инструмент	1	компл.	1	
7	Аккумуляторная дрель шуруповерт	критически важные характеристики позиции	Инструмент	1	компл.	1	
8	Аккумуляторная бесщеточная угловая шлиф машина	критически важные характеристики позиции отсутствуют	Инструмент	1	компл.	1	

**Инфраструктурный лист для оснащения конкурсной площадки Чемпионата (Региональный этап)
Обслуживание грузовой техники**

Основная информация о конкурсной площадке:

Субъект Российской Федерации: г. Санкт-Петербург

Базовая организация расположения конкурсной площадки: СПб ГБПОУ "Академия транспортных технологий"

Адрес базовой организации: г. Санкт-Петербург, ул. Салова, д.63

Главный эксперт: Аболури Дмитрий Боланле Николаевич +7 (904) 630-83-41 bolanle@mail.ru

Технические эксперты: Азаров Александр Вениаминович +7 (905) 289-85-93 Cornet.azarov@mail.ru Волыничков Андрей Николаевич +7 (962) 708-53-13 volynchikovan@mail.ru

Количество экспертов (в том числе с главным экспертом): 9

Количество конкурсантов (команд): 6 человек

Количество рабочих мест: 5 рабочих мест

Даты проведения: 17-21 марта 2024г.

1. Зона для работ предусмотренных в Модуле 1 – Системы управления работой двигателя

Рабочее место Конкурсанта (основное оборудование, вспомогательное оборудование, инструмент (по количеству рабочих мест))

Требования к обеспечению зоны (коммуникации, площадь, сети, количество рабочих мест и др.):

Площадь зоны: не менее 40 кв.м.

Освещение: Допустимо верхнее искусственное освещение (не менее 300 люкс)

Интернет : Подключение ноутбуков к беспроводному интернету (с возможностью подключения к проводному интернету)

Электричество: 2 подключения к сети 220 Вольт и 380 Вольт при необходимости

Контур заземления для электропитания и сети слаботочных подключений (при необходимости) : требуется

Покрывтие пола: твердая поверхность на всю площадь рабочей зоны

Подведение/ отведение ГХВС (при необходимости) : не требуется

Подведение сжатого воздуха (при необходимости): не требуется

№	Наименование	Краткие (рамочные) технические характеристики	Вид	Количество	Единица измерения	Итоговое количество	Рекомендации представителей индустрии (указывается конкретное оборудование)
1	Автомобиль	Автомобиль КамАЗ 43255 (Евро-5)	Оборудование	1	шт.	1	

2	Сканер диагностический	<p>Автосканер грузовых автомобилей и автобусов «АВТОАС» МОДЕЛЬ АВТОАС-КАРГО Назначение: для диагностики систем управления дизельных двигателей грузовых автомобилей и автобусов КАМАЗ, МАЗ, ГАЗ, ПАЗ, ЛиАЗ, УРАЛ. Вид: универсальный Технические характеристики: питание адаптера — от диагностического разъема автомобиля (+7В...+36В) (диапазонная величина). Также имеется возможность питания сканера от USB порта компьютера (+5В) потребляемый ток — 100 мА при напряжении питания +12В рабочая температура - 40 ... +80 град. С (диапазонная величина) поддерживаемые автомобильные интерфейсы — CANbus (High Speed 250 и 500 Кбит/сек), К и L-Line (12 и 24В). (Предлог «и» означает, что поддерживаются оба типа протокола, обе линии (К и L), оба напряжения 12 и 24 В) интерфейсы для подключения к компьютеру — USB, Bluetooth (Class 2, 10м) (оба интерфейса).</p>	Оборудование	1	компл.	1	
3	Защитные чехлы (руль, сиденье, ручка кпп)	<p>Установка системы измерения бортового напряжения Набор «Комплексная защита» (4 в 1) Для защиты сразу несколько частей автомобиля; Тип - Товары для автосервиса и автосалонов; чехол на сиденье двухслойный коврик чехол на руль чехол на ручку КПП</p>	Инструмент	2	компл.	16	

4	Тестер цифровой. (мультиметр)	<p>Вид прибора – цифровой;</p> <p>Измерение переменного тока – Наличие;</p> <p>Измерение постоянного тока – Наличие;</p> <p>Измерение силы переменного тока - Наличие;</p> <p>Измерение силы постоянного тока - Наличие;</p> <p>Измерение емкости конденсаторов - Наличие;</p> <p>Емкость (погрешность) – 4%;</p> <p>Измерение сопротивления - Наличие;</p> <p>Сопротивление (погрешность) – 5%;</p> <p>Измерение работоспособности диодов и транзисторов – Наличие;</p> <p>Выявление повреждения проводки и соединения - Наличие;</p> <p>Класс электробезопасности - CAT II;</p> <p>Класс защиты от влаги и пыли - IP 20;</p> <p>Переменное напряжение (погрешность) - 1,2 %;</p> <p>Постоянное напряжение (погрешность) - 1,0 %;</p> <p>Постоянное напряжение, В - 600;</p> <p>Сила переменного тока (погрешность) - 2,5 %;</p> <p>Сила переменного тока, А – 10;</p> <p>Сила постоянного тока, А – 10000 мА;</p> <p>Измерение температуры – Наличие;</p> <p>Температура (погрешность) – 1,5%;</p> <p>Температура измерения - 750 оС;</p> <p>Съемник предохранителей МАСТАК 106-30001. Назначение - для ручного монтажа и демонтажа предохранителей.</p> <p>Для предохранителей: - тип «лезвие», mini, maxi: ATQ/ATO/ATC, AST/MIN/ATM, AMT/MAXI/MAX</p> <p>Для предохранителей:- тип европейский и стеклянный: Y/GBS, AGC/3AG.</p>	Оборудование	1	шт.	1
5	Зеркальце на ручке	<p>Назначение – смотровое прямоугольное зеркало оснащено телескопической рукояткой. Используется для осмотра труднодоступных мест автомобиля.</p> <p>Наличие светодиодов – 2</p> <p>Размер зеркала – 42x64 мм</p> <p>Длина - 290-870 мм.</p>	Инструмент	1	шт.	1
6	Магнит	<p>Телескопический магнитный извлекатель</p> <p>Позволяет извлечь металлические детали из заглубленных или труднодоступных пазов и выемок. Инструмент оснащен эргономичной рукояткой, которую легко удерживать под любым углом.</p>	Инструмент	1	шт.	1
7	Пускозарядное устройство	<p>WDK-Start620 Пуско-зарядное устройство (трансформаторное, для аккумуляторов до 1000Ач) Зарядки аккумуляторов с напряжением 12 В и 24 В. Быстрой подзарядки аккумулятора (BOOST-режим). Пуск двигателей всех видов автомобилей, микроавтобусов, катеров и небольших грузовиков при полностью разряженном аккумуляторе</p>	Оборудование	1	шт.	1
8	Вытяжка для отвода отработавших газов	<p>Мобильная вытяжная установка TROTTER-50</p> <p>Диаметр входящий 140мм, мощность вентилятора 0,5 кВт, напряжение 230-400В, производительность 1000 куб.м/ час, диаметр вытяжного шланга 100 мм, максимальная температура 180 °С</p>	Оборудование	1	шт.	1

9	Набор для разбора пинов	Набор для разборки пинов (электродов) LICOTA ATA-0436A Количество предметов – 23; Назначение - Для разблокировки замков контактов в электрических разъемах. Экстракторы в комплекте служат для разблокировки замков контактов в электрических разъемах; Марка транспортного средства – универсальный; Тип транспортного средства – Легковой/грузовой; Пластиковый кейс – наличие.	Инструмент	1	компл.	1	
10	Упор противооткатный	WDK-88002 Упор противооткатный для грузового автомобиля. Материал - резина. Назначение - для обеспечения дополнительной устойчивости грузовых транспортных средств. Выдерживает высокие нагрузки и перегревы. Рифленая поверхность опоры. Размер -200x150x100 мм Высокий показатель ударной прочности.	Инструмент	2	шт.	2	
11	Кримпер для обжима наконечников проводов (набор автоэлектрика)	ННабор автоэлектрика Для ремонта оборудования и проводки автомобилей широкого ряда марок и моделей. Позволяет выполнять следующие работы - Ремонт проводки; - Обжим клемм; - Проверку питания; - Замену ламп; - Замену предохранителей; - Чистку клемм аккумулятора; - Монтаж/демонтаж оборудования и проводки. Количество предметов, шт 226. Пластиковый кейс для хранения.	Инструмент	1	шт.	1	
12	Пробник светодиодный 6-24В	Пробник диодный универсальный Rexant {16-0102} Для быстрой и эффективной диагностики электрооборудования автомобилей. Благодаря ему является возможным определить полярность напряжения (+ / -), выявить замыкание или обрыв проводки контактная игла – наличие; провод для соединения – наличие; зажим «крокодил» - наличие.	Инструмент	1	шт.	1	
13	Пробник ламповый 6-24В	Пробник ламповый 6-24 V FIT 56552 Назначение Для выявления провода с током, обрыва по длине, проверка предохранителей Напряжение, В 6 - 24 Световой индикатор - наличие	Инструмент	1	шт.	1	
14	Набор игл	Набор игл необходимы при выполнении различных измерений.Позволяют снимать измерения путем установки иглы в эл разъемы и соединения . В поз.17	Инструмент	1	компл.	1	

15	Осциллограф	<p>Многофункциональный диагностический прибор (ТЕХА осциллограф)</p> <p>Для обрабатывания цифровых и аналоговых сигналы различных систем автомобиля и выступать в качестве осциллографа, имитатора сигналов различных датчиков, а также амперметра; диагностики системы легковых и грузовых автомобилей, автобусов, спецтехники, мотоциклов, квадроциклов, а также различных видов водных транспортных средств. Состоит из диагностического адаптера с широким функционалом для тестирования систем транспортных средств, и специализированного программного обеспечения IDC4 и MSS для установки на персональный компьютер или ноутбук. Питание 8 - 35V DC Время автономной работы, минут Не менее 105 Рабочая температура: Не менее 0 - 45°C; Каналы: 2 независимых аналоговых Частота измерений: 40 миллионов в секунду при 1 активном канале; 20 миллионов в секунду при 2 активных каналах Максимальное входное напряжение $\pm 200V$ Измерение величин: частота, период, среднеквадратичное значение, максимальное и минимальное напряжение Текущая ШИМ: Максимальный непрерывный ток: 5A @ 12V Максимальная частота ШИМ: 50kHz Рабочее напряжение: Не менее 5 Не более 30V Разрешение рабочего цикла 1% Разрешение частоты 0.1Hz ШИМ 5V: Максимальный выходной непрерывный ток: Не более 20mA Выходное напряжение 0 - 5V $\pm 5\%$ Разрешение рабочего цикла: 1% Разрешение частоты 0.1Hz</p>	Оборудование	1	компл.	1	
16	Щипцы для зачистки проводов ЛИКОТА	Щипцы для обжима и зачистки проводов предназначены для	Инструмент	1	шт.	1	
17	Подкатной лежак	<p>WIEDERKRAFT WDK-65386</p> <p>Длина рабочей части, мм - 1015</p> <p>Ширина рабочей части, мм - 385</p> <p>Высота, мм - 120</p> <p>Колеса: есть</p>	Оборудование	1	шт.	1	

18	Набор переходников для торцевых инструментов	<p>НАБОР ИНСТРУМЕНТА. Количество предметов – 225 шт.</p> <p>Насадки ½ - 10,13,15,16,17,18,19,20,21,22,23, 24,27,30,32 мм.</p> <p>Насадки длинные ½ - 10,11,12,13,14,15,17,19,21 мм.</p> <p>Насадки ½ TORX-E - E16, E18, E20, E22, E24</p> <p>Насадки дюймовые ½ - 7/16", 1/2", 9/16", 5/8", 11/16", 3/4", 13/16", 7/8"</p> <p>Насадки ударные ½ - 17, 19, 21 мм.</p> <p>Насадки 3/8 - 10, 11, 12, 13, 14, 15,16, 17, 18, 19 мм.</p> <p>Насадки длинные 3/8 - 6, 7, 8, 9, 10 мм.</p> <p>Насадки TORX-E 3/8 - E10, E11, E12, E14</p> <p>Насадки ¼ - 3.5, 4, 4.5, 5, 5.5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14 мм.</p> <p>Насадки 1/4 TORX-E - E4, E5, E6, E7, E8</p> <p>Насадки дюймовые ¼ - 1/4", 9/32", 5/16", 11/32", 3/8"</p> <p>Трещотки 45T - 1/2", 3/8", 1/4"</p> <p>Ручка ¼ - наличие</p> <p>Ручка для бит 1/4 М, F - М, F</p> <p>Адаптеры для бит - 1/2" x 5/16", 3/8" x 5/16", 3/8" x 1/4", 1/4" x 1/4"</p> <p>Адаптеры для бит - 1/4" x 1/4"</p> <p>Адаптеры для бит – 2 шт., 3/8" x 1/4", 1/4" x 1/4"</p> <p>Удлинитель ½ - 2 шт.</p> <p>Удлинитель 3/8 – 2 шт.</p> <p>Удлинитель ¼ - 2 шт.</p> <p>Кардан (универсальный шарнир) - 1/2", 3/8", 1/4"</p> <p>Свечные насадки ½ - 16, 21 мм; 3/8": 18 мм</p> <p>Биты 5/16 - SL8, SL10, PH3, PH4, PZ3, PZ4, T40, T45, T50, T55, T60, T70, T20, T25, T27, T30, T40, T50, T55, T40, T45, T50, T55, T60, T70, H10, H12, H14.</p> <p>Биты ¼ - SL3, SL4, SL5.5, SL6.5, SL7, SL8, SL9, PH0, PH1, PH2, PH3, PZ0, PZ1, PZ2, PZ3, T8, T9, T10, T15, T20, T25, T27, T30, T8, T9, T10, T15, T20, T25, T27, T30, H3, H4 H5, H6, H7, H8, H4 H5 H6 H7 H8 M5 M6 M8 M10 S1 S2: 1 2 3 4 6 8</p>	Инструмент	1	компл.	1	
19	Вороток	В наборе инструмента указанным в п. 26	Инструмент	1	шт.	1	
20	Техническая документация на автомобиль	Техническая документация на автомобиль КАМАЗ 43255 (в	ПО	1	шт.	1	
21	Набор инструментов	указан ранее в п.26	Инструмент	1	компл.	1	
22	Интеллектуальный тестер АКБ	<p>Тестер АКБ Autool BT 760 (12-24v) с принтером</p> <p>Для проверки состояние аккумулятора и, в случае необходимости, напечатать результат при помощи встроенного термопринтера</p> <p>Проверка аккумуляторной батареей с напряжением 12 и 24v</p> <p>Рабочая температура °C Не менее 0 Не более +50</p> <p>Измеряемое напряжение В Не менее 6 Не более 30</p> <p>Измеряемый ток, Ампер/ч Не менее 20 не более 240</p>	Оборудование	1	шт	1	
23	Лампа переносная LED	<p>Источник света: светодиод</p> <p>Цвет: черный</p> <p>Тип аккумулятора: Li-Ion</p> <p>Емкость, А*ч - 2,2</p> <p>Количество аккумуляторов в комплекте: встроенный</p> <p>Элементы питания: встроенный аккумулятор</p> <p>Резьба под штатив, дюйм: нет</p> <p>Количество светодиодов/ламп, шт - 26</p> <p>Тип: ручной</p>	Оборудование	1	шт.	1	

24	Сканер диагностический	Автосканер AUTEL MAXISYS MS906BT Назначение: для диагностики систем управления дизельных двигателей грузовых автомобилей, автобусов КАМАЗ, МАЗ.	компл.	1	компл.	1	
25	Компьютер (ноутбук)		Оборудование	1	шт.	1	

Охрана труда и техника безопасности

№	Наименование	Краткие (рамочные) технические характеристики	Вид	Количество	Единица измерения	Итоговое количество	Рекомендации представителей индустрии (указывается конкретное оборудование)
1	Огнетушитель	Огнетушитель углекислотный ОУ-3	Охрана труда	1	шт	1	

2. Зона для работ предусмотренных в Модуле 2 – Системы рулевого управления и тормозной системы

Рабочее место Конкурсанта (основное оборудование, вспомогательное оборудование, инструмент (по количеству рабочих мест))

Требования к обеспечению зоны (коммуникации, площадь, сети, количество рабочих мест и др.):

Площадь зоны: не менее 40 кв.м.

Освещение: Допустимо верхнее искусственное освещение (не менее 300 люкс)

Интернет : Подключение ноутбуков к беспроводному интернету (с возможностью подключения к проводному интернету)

Электричество: 2 подключения к сети 220 Вольт и 380 Вольт при необходимости

Контур заземления для электропитания и сети слаботочных подключений (при необходимости) : требуется

Покрытие пола: твердая поверхность на всю площадь рабочей зоны

Подведение/ отведение ГХВС (при необходимости) : не требуется

Подведение сжатого воздуха (при необходимости): не требуется

№	Наименование	Краткие (рамочные) технические характеристики	Вид	Количество	Единица измерения	Итоговое количество	Рекомендации представителей индустрии (указывается конкретное оборудование)
1	Автомобиль	КамАЗ-43502 (Евро-5)	Оборудование	1	шт.	1	
2	Защитные чехлы (руль, сиденье, ручка кпп)	Набор Комплексная защита (4 в 1) Тип товары для автосервисов и автосалонов Чехол на сиденье 1 Двухслойный коврик 1 Чехол на руль 1 Чехол на КПП 1	Инструмент	2	компл.	16	
3	Набор для проверки тормозной системы	М-100 НПФ "МУТА" Давление воздуха в контрольных выводах привода от 0 до 1МПа (от 0 до 10 кгс/с2) Манометр МПЗ-УУ2, класс точности 1,5 МПа, 0-10кгс/см2 Габариты, мм Длина / Ширина / Высота 385x280x85 Масса нетто, кг 10	Оборудование	1	компл.	1	
4	Вытяжка для отвода отработавших газов	Помещение оборудовано стационарным вытяжным устройством	Оборудование	1	шт.	1	

5	Упор противооткатный	WDK-88002 Упор противооткатный для грузового автомобиля. Материал - резина. Назначение - для обеспечения дополнительной устойчивости грузовых транспортных средств. Выдерживает высокие нагрузки и перегревы. Рифленая поверхность опоры. Размер -200x150x100 мм. Высокий показатель ударной прочности.	Инструмент	2	шт.	2	
6	Манометр для проверки давления колес	Garage TG-2 8085200; Измерение давления в шинах. Мах давление (PSI) 170. Мах давление (атм.) 12.	Инструмент	1	шт.	1	
7	Руководство по ремонту	Комплект документации по ремонту автомобиля КАМАЗ 43502. Электрические и пневматические схемы.	ПО	1	компл.	1	
8	Лампа переносная LED	Работоспособность, сети -220В 12В (за счет встроенного аккумулятора). Фонари -2, основной и торцевой. Угол освещенности - 120. Мощность - 60 Ватт. Время автономной работы аккумулятора - 4 часа. Крюк для подвешивания - да. Магнит для крепления к металлическим поверхностям - да. Зарядка от сети 220вольт - да. Соответствие нормативно технической документации - ТУ производителя.	Оборудование	1	шт.	1	
9	Подкатная тележка для установки и снятия колес	Тележка гидравлическая для снятия колес грузовых автомобилей 0,6 т-1,2т NORBERG № 31007 Назначение - Для снятия, установки колес и колесных пар грузовых автомобилей, автобусов, специальной техники; Грузоподъемность, т - 0,68; Минимальная высота, мм – 85; Максимальная высота, мм – 285; Диаметр транспортируемых колес - 700-945; Привод – ручной; Страховочная цепь для предотвращения падения колеса; Регулировка лап (роликов) по диаметру колеса; Клапан перегрузки	Оборудование	1	шт.	1	

10	Набор инструментов	<p>НАБОР ИНСТРУМЕНТА. Количество предметов – 225 шт.</p> <p>Насадки ½ - 10,13,15,16,17,18,19,20,21, 22,23, 24,27,30,32 мм.</p> <p>Насадки длинные ½ - 10,11,12,13,14,15,17,19,21 мм.</p> <p>Насадки ½ TORX-E - E16, E18, E20, E22, E24</p> <p>Насадки дюймовые ½ - 7/16", 1/2", 9/16", 5/8", 11/16", 3/4", 13/16", 7/8"</p> <p>Насадки ударные ½ - 17, 19, 21 мм.</p> <p>Насадки 3/8 - 10, 11, 12, 13, 14, 15,16, 17, 18, 19 мм.</p> <p>Насадки длинные 3/8 - 6, 7, 8, 9, 10 мм.</p> <p>Насадки TORX-E 3/8 - E10, E11, E12, E14</p> <p>Насадки ¼ - 3.5, 4, 4.5, 5, 5.5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14 мм.</p> <p>Насадки 1/4 TORX-E - E4, E5, E6, E7, E8</p> <p>Насадки дюймовые ¼ - 1/4", 9/32", 5/16", 11/32", 3/8"</p> <p>Трещотки 45Т - 1/2", 3/8", 1/4"</p> <p>Ручка ¼ - наличие</p> <p>Ручка для бит 1/4 М, F - М, F</p> <p>Адаптеры для бит - 1/2" x 5/16", 3/8" x 5/16", 3/8" x 1/4", 1/4" x 1/4"</p> <p>Адаптеры для бит - 1/4" x 1/4"</p> <p>Адаптеры для бит – 2 шт., 3/8" x 1/4", 1/4" x 1/4"</p> <p>Удлинитель ½ - 2 шт.</p> <p>Удлинитель 3/8 – 2 шт.</p> <p>Удлинитель ¼ - 2 шт.</p> <p>Корпус (универсальный шарнир) - 1/2" 3/8" 1/4"</p>	Инструмент	1	компл.	1
11	Подкатной лежак	<p>WIEDERKRAFT WDK-65386</p> <p>Длина рабочей части, мм - 1015</p> <p>Ширина рабочей части, мм - 385</p> <p>Высота, мм - 120</p> <p>Колеса: есть</p>	Инструмент	1	шт.	1
12	Набор переходников для торцевых инструментов	Переходники для торцевых инструментов указаны в п.15	Инструмент	1	компл.	1
13	Зажимы для тормозных шлангов	для зажима тормозных трубок	Инструмент	1	компл.	1
14	Вороток	Имеются в наборе инструмента, указанном в п. 15	Инструмент	1	шт.	1
15	Вороток	Имеются в наборе инструмента, указанном в п. 15	Инструмент	1	шт.	1
16	Глубиномер для измерения остатка протектора	Предназначен для измерения остатка протектора	Оборудование	1	шт.	1
17	Набор щупов для проверки зазоров	<p>Зубр</p> <p>Назначение - Определение зазора между поверхностями;</p> <p>Длина, мм – 155;</p> <p>Ширина, мм – 65;</p> <p>Высота, мм – 15;</p> <p>Количество – 20;</p> <p>Шаг измерения, мм - 0,05;</p> <p>Материал - Инструментальная сталь</p>	Инструмент	1	компл.	1

18	Люфтомер	<p>ИСЛ-М (МЕТА)</p> <p>Назначение - предназначен для измерения суммарного люфта рулевого управления легковых и грузовых автомобилей, автобусов, троллейбусов по началу поворота управляемых колес по ГОСТ Р 51709-2001.</p> <p>Автоматический расчет среднего значения люфта по результатам отдельных измерений – Наличие;</p> <p>Сохранение результатов последнего измерения – Наличие;</p> <p>Ввод регистрационного номера автомобиля – Наличие;</p> <p>Работа в составе автоматизированной линии технического контроля ЛТК - Наличие;</p> <p>Диапазон размеров рулевого колеса, мм - 360-550;</p> <p>Диапазон измерения угла поворота рулевого колеса, град - от 0 до 120;</p> <p>Пределы допустимого значения абсолютной погрешности измерения угла поворота рулевого колеса в диапазоне 0-10 град. - $\pm 0,5$;</p> <p>Пределы допустимого значения абсолютной погрешности измерения угла поворота рулевого колеса в диапазоне 10-120 град. - ± 1;</p> <p>Чувствительность датчика движения колеса к началу движения управляемого колеса - $0,10 \pm 0,05$;</p> <p>Скорость вращения рулевого колеса при измерении, , с- - 0,1;</p> <p>Количество единичных измерений при усреднении измеренного значения - 2</p> <p>Электропитание от сети постоянного тока (бортовой сети автомобиля), В - 12 ± 2;</p> <p>Диапазон рабочих температур, °С - -10 +40.</p>	Оборудование	1	шт	1	
19	Набор динамометрических ключей	Динамометрические ключи с диапазонами моментов сил: 5-25;19-110;42-210Н/М С фиксацией настройки .	Инструмент	1	компл.	1	
20	Комплект микрометров	<p>Микрометр гладкий МК- 25 0- 25 мм 0,001 тв. сплав Шан 400-505 23453 CNIC</p> <p>Микрометр гладкий МК-50 25- 50 мм 0,001 тв. сплав Шан 400-510 23454 CNIC</p> <p>Микрометр гладкий МК-75 50- 75 мм 0,001 тв. сплав Шан 400-515 23455 CNIC</p> <p>Микрометр гладкий МК-100 75-100 мм 0,001 тв. сплав Шан 400-520 23456 CNIC</p> <p>Микрометр гладкий МК-125 100-125 мм (0,01) тв. сплав (Шан 400-325) CNIC</p>	Инструмент	1	компл.	1	
21	Автомобильный рефрактометр	Определение плотности электролита в обслуживаемой АКБ;	Инструмент	1	шт.	1	
22	Пробник цифровой для определения качества тормозной жидкости	Электронный тестер тормозной жидкости DOT3, DOT4, DOT5	Оборудование	1	шт.	1	
Охрана труда и техника безопасности							
№	Наименование	Краткие (рамочные) технические характеристики	Вид	Количество	Единица измерения	Итоговое количество	Рекомендации представителей индустрии (указывается конкретное оборудование)
1	Огнетушитель	Огнетушитель углекислотный ОУ-3	Охрана труда	1	шт	1	
3. Зона для работ предусмотренных в Модуле 3 – Электрические системы, и системы контроля климата							

Рабочее место Конкурсанта (основное оборудование, вспомогательное оборудование, инструмент (по количеству рабочих мест))

Требования к обеспечению зоны (коммуникации, площадь, сети, количество рабочих мест и др.):

Площадь зоны: не менее 40 кв.м.

Освещение: Допустимо верхнее искусственное освещение (не менее 300 люкс)

Интернет : Подключение ноутбуков к беспроводному интернету (с возможностью подключения к проводному интернету)

Электричество: 2 подключения к сети 220 Вольт и 380 Вольт при необходимости

Контур заземления для электропитания и сети слаботочных подключений (при необходимости) : требуется

Покрывтие пола: твердая поверхность на всю площадь рабочей зоны

Подведение/ отведение ГХВС (при необходимости) : не требуется

Подведение сжатого воздуха (при необходимости): не требуется

№	Наименование	Краткие (рамочные) технические характеристики	Вид	Количество	Единица измерения	Итоговое количество	Рекомендации представителей индустрии (указывается конкретное оборудование)
1	Автомобиль	КамаЗ 5490 (Евро 5)	Оборудование	1	шт.	1	
2	Диагностический сканер	<p>ТЕХА с ноутбуком</p> <p>Универсальный мультимарочный сканер автомобильный «ТЕХА» МОДЕЛЬ NAVIGATOR TXTS</p> <p>Назначение: Диагностика автомобилей</p> <p>Вид: универсальный</p> <p>Технические характеристики:</p> <p>Процессор: CORTEX M3 STM32F103ZG 72 МГц, флэш-память 1024 КБ, память SRAM 96 КБ;</p> <p>Оперативная память: SRAM: 8 Мбит со структурой 512 Кбайт x 16 бит, Флэш-память NAND: 2 Гбит на 8-разрядной шине;</p> <p>Питание: управление системой при 12/24 В постоянного тока (прибор работает при обоих значениях питающего напряжения);</p> <p>Внешний источник питания: 8 ÷ 32 В (диапазонное значение);</p> <p>Связь по USB: виртуальный RS232 через устройство USB 2.0;</p> <p>Беспроводное подключение: Bluetooth класс 1 (30 м);</p> <p>Диагностический разъем: 26 Pin, по стандарту ISO 22900-1;</p> <p>Соединитель перепрограммирования блоков управления: PV согласно требованиям протокола SAE J2534;</p> <p>Рабочая температура: 0 ÷ 50 °С (диапазонное значение);</p> <p>Температура хранения: - 20 ÷ 60 °С (диапазонное значение);</p> <p>Рабочая влажность: 10% ÷ 80% без конденсации (диапазонное значение);</p> <p>Поддерживаемые протоколы: коды мигания (блинк-коды), K, L (с токовой защитой 100 мА), ISO9141-2, ISO14230, CAN ISO11898-2, ISO11898-3, SAE J1850 PWM, SAE J1850 VPW, SAE J2534-1.</p> <p>Комплектация:</p> <p>Интерфейс;</p> <p>Основной кабель OBD-II, 1,5 м.;</p> <p>Кабель USB, 3 м.;</p>	Оборудование	1	компл.	1	

3	Тестер цифровой. (мультиметр)	Тестер цифровой (мультиметр) IEK Professional MY62 Вид прибора цифровой Измерение переменного тока наличие Измерение постоянного тока наличие Измерение силы переменного тока наличие Измерение силы постоянного тока наличие Измерение емкости конденсаторов наличие Емкость (погрешность) 4 % Измерение сопротивления наличие Сопротивление (погрешность) 5 % Измерение	Инструмент	1	шт.	1	
4	Зарядное устройство	Зарядное устройство для аккумуляторов Режим зарядки - 2 Кабель с зажимами – 3 м. Напряжение зарядки - 12/24 В Вес – 7,1 кг. Ток зарядки - 8/16А	Оборудование	1	шт.	1	
5	Кримпер для обжима наконечников проводов	в наборе автоэлектрика указанный в п. 33	Инструмент	1	шт	1	
6	Упор противооткатный	Упор противооткатный для обеспечения дополнительной устойчивости транспортного средства, когда эффективности ручного тормоза не хватает. Выдерживает высокие нагрузки и перегревы – наличие.	Инструмент	2	шт.	2	
7	Вытяжка для отвода отработавших газов	Помещение оборудовано стационарным вытяжным устройством	Оборудование	1	шт.	1	
8	Магнит	Магнитный наконечник с телескопической рукояткой в наличии в наборе инструмента указанном в п. 29	Инструмент	1	шт.	1	
9	Зеркальце на ручке.	Зеркало на телескопической рукоятке со светодиодной подсветкой Для осмотра труднодоступных мест Наличие светодиодов 2 Диаметр зеркала Не менее 51 мм Длина Не менее 565 мм	Инструмент	1	шт.	1	
10	Набор для разбора пинов	Набор для разборки пинов (электродеталей) LICOTA ATA-0436A Количество предметов – 23; Назначение - Для разблокировки замков контактов в электрических разъемах. Экстракторы в комплекте служат для разблокировки замков контактов в электрических разъемах; Марка транспортного средства – универсальный; Тип транспортного средства – Легковой/грузовой; Пластиковый кейс – наличие.	Инструмент	1	компл.	1	
11	Защитные чехлы (руль, сиденье, ручка кпп)	Набор «Комплексная защита» (4 в 1) Для защиты сразу нескольких частей автомобиля; Тип - Товары для автосервиса и автосалонов; чехол на сиденье двухслойный коврик чехол на руль чехол на ручку КПП	Инструмент	2	компл.	12	

12	Детектор утечек хладагента	Течеискатель электронный LS790B Cps Для поиска утечек CFC, HCFC, HFC, HFO, NH3, HO хладагентов. Вид Электронные течеискатели Питание 4шт * 1,5V AA Срок службы батареи Не менее 40 часов Рабочая температура 0C Не менее - 18 Не более +60 Допустимый уровень влажности <=95% Минимальная обнаруживаемая утечка (чувствительность) 7 грамм/год Время прогрева, сек Не более 10 Время реакции Мгновенно Звуковой сигнал Наличие Индикация звуковая Наличие Индикация светодиодная Наличие Длина гибкого соединения с сенсором, мм Не менее 450 Хладагенты ГФУ, ГХФУ, ХФУ, NH3. Автоотключение Наличие Инструкция на русском языке Наличие Поясная сумка Наличие Запасной сенсор Наличие Запасной наушник Наличие	Оборудование	1	шт	1	
13	Набор для поиска утечек хладагента в системе А/С	Набор инструментов и приспособлений, предназначенные для поиска утечек хладагента в системе кондиционирования автомобилей, работающих на хладагенте R134A. С помощью данного набора можно определить место утечки фреона в системе А/С.	Инструмент	1	компл.	1	
14	Набор для разборки салона	Набор для разборки салона WDK-214260 Демонтаж панелей Лопатки для демонтажа, шт 11 Съёмники клипс, шт 2 Крючки для демонтажа сальников 4 Приспособления для демонтажа медиаустройств, шт 7	Инструмент	1	компл.	1	
15	Пробник светодиодный 6-24В	Пробник диодный универсальный Rexant { 16-0102} Для быстрой и эффективной диагностики электрооборудования автомобилей. Благодаря ему является возможным определить полярность напряжения (+ / -), выявить замыкание или обрыв проводки контактная игла – наличие; провод для соединения – наличие; зажим «крокодил» - наличие.	Инструмент	1	шт.	1	
16	Пробник ламповый 6-24В	Пробник ламповый 6-24 V FIT 56552 Для выявления провода с током, обрыва по длине, проверка предохранителей Напряжение, В Не менее 6 Не более 24 Световой индикатор – наличие.	Инструмент	1	шт.	1	
17	Щипцы для зачистки проводов	в наличии в наборе инструмента для автоэлектрика, указанном в п. 33	Инструмент	1	шт.	1	
18	Интеллектуальный тестер АКБ	Тестер АКБ Autool BT 760 (12-24v) с принтером Для проверки состояние аккумулятора и, в случае необходимости, напечатать результат при помощи встроенного термопринтера Проверка аккумуляторной батареей с напряжением 12 и 24v Рабочая температура °C Не менее 0 Не более +50 Измеряемое напряжение В Не менее 6 Не более 30 Измеряемый ток, Ампер/ч Не менее 20 не более 240 Пусковой ток, А Не менее 20 не более 3000А	Оборудование	1	шт.	1	
19	Вороток	в наборе инструмента указанным в п. 29	Инструмент	1	шт.	1	

20	Набор инструментов	Licota ALK-8009F Большой набор инструментов, 143 предмета, 1/4" и 1/2", 6-тигранные головки, удлинители, воротки, трещётки, переходники карданные (1/4; 1/2), набор торцевых и накидных ключей, свечные головки, головки E-профиль, головки TORX, биты, пробник напряжения 6-24 В, магнит телескопический	Инструмент	1	компл.	1	
21	Лампа переносная LED	Лампа переносная светодиодная (LED) Работоспособность, сети -220В 12В (за счет встроенного аккумулятора). Фонари -2, основной и торцевой. Угол освещенности - 120о Мощность - 60 Ватт. Время автономной работы аккумулятора - 4 часа. Крюк для подвешивания Магнит для крепления к металлическим поверхностям Зарядка от сети 220вольт Соответствие нормативно технической документации - ТУ производителя.	Оборудование	1	шт.	1	
22	Станция для обслуживания кондиционерных систем автомобиля.	Автоматическая установка для заправки автомобильных кондиционеров TEXA KONFORT 650 СТ 34В Станция может работать в двух режимах: Автоматический (сбор хладагента из а/м кондиционера с функцией регенерации - вакуумирование - вакуумный тест - заправка хладагентом, новым маслом и УФ красителем). Ручной (позволяет выбрать и запустить любую из рабочих фаз установки отдельно).	Оборудование	1	шт	1	
23	Пускозарядное устройство	WDK-Start620 Пуско-зарядное устройство (трансформаторное, для аккумуляторов до 1000Ач) Зарядки аккумуляторов с напряжением 12 В и 24 В. Быстрой подзарядки аккумулятора (BOOST-режим). Пуск двигателей всех видов автомобилей, микроавтобусов, катеров и небольших грузовиков при полностью разряженном аккумуляторе	Оборудование	1	шт	1	

24	Набор инструментов для электрика	Набор инструмента для автоэлектрика Паяльник – наличие. Подставка для паяльника – наличие. Налобная лампа – наличие. Мультитестер – наличие. Олово – наличие. Канифоль – наличие. Комбинированные пассатижи – наличие. Удлиненные комбинир. пассатижи – наличие. Бокорезы – наличие. Инструмент для снятия изоляции – наличие. Инструмент для снятия изоляции – наличие. Отвертки с прямым (плоским) шлицем SL – наличие. Отвертки с крестовым шлицем PH – наличие. Отвертка-тестер – наличие. Рукоять для сменных отверток – наличие. Отвертка сменная с прямым (плоским) шлицем SL – наличие. Отвертка сменная с крестовым шлицем PH – наличие. Гаечные ключи торцевые – наличие. Инструмент для обжима кабельных наконечников трещоточного типа – наличие. Обжимка для изолированных наконечников – наличие. Обжимка для неизолированных наконечников – наличие. Обжимка для открытых цилиндрических наконечников – наличие. Пластиковый бокс с неизолированными паялками – наличие	Инструмент	1	комплект	1	
----	----------------------------------	---	------------	---	----------	---	--

Охрана труда и техника безопасности

№	Наименование	Краткие (рамочные) технические характеристики	Вид	Количество	Единица измерения	Итоговое количество	Рекомендации представителей индустрии (указывается конкретное)
1	Огнетушитель	Огнетушитель углекислотный ОУ-3	Охрана труда	1	шт	1	

4. Зона для работ предусмотренных в Модуле 4 – Механика двигателя и измерения точности

Рабочее место Конкурсанта (основное оборудование, вспомогательное оборудование, инструмент (по количеству рабочих мест))

Требования к обеспечению зоны (коммуникации, площадь, сети, количество рабочих мест и др.):

Площадь зоны: не менее 30 кв.м.

Освещение: Допустимо верхнее искусственное освещение (не менее 300 люкс)

Интернет : Подключение ноутбуков к беспроводному интернету (с возможностью подключения к проводному интернету)

Электричество: 2 подключения к сети 220 Вольт и 380 Вольт при необходимости

Контур заземления для электропитания и сети слаботочных подключений (при необходимости) : требуется

Покрытие пола: твердая поверхность на всю площадь рабочей зоны

Подведение/ отведение ГХВС (при необходимости) : не требуется

Подведение сжатого воздуха (при необходимости): не требуется

№	Наименование	Краткие (рамочные) технические характеристики	Вид	Количество	Единица измерения	Итоговое количество	Рекомендации представителей индустрии (указывается конкретное оборудование)
1	Двигатель	Двигатель грузового автомобиля рядный 6 (шести) цилиндровый DEUTZ BF6M1013FC	Оборудование	1	шт.	1	

2	Стенд-кантователь для крепления двигателя	КАНТОВАТЕЛЬ. Стенд универсальный для разборки-сборки двигателей P776E производства компании КРОН. Тип устройства – ручной. Максимальная грузоподъемность стенда, т – 2. Поворотный механизм в ручном режиме – червячный редуктор. Поворотный угол двигателя, ° - 360. Тип – стационарный. Соответствие нормативно технической документации – ТУ производителя.	Оборудование	1	шт.	1	
3	Комплект для монтажа двигателя на стенд-кантователь	в комплекте со стендом-кантователем	Оборудование	1	комплект	1	
4	Руководство по ремонту двигателя	Подходящий под двигателя рядного шестицилиндрового	ПО	1	шт.	1	
5	Набор щупов для проверки зазоров (щупы плоские)	ЗУБР Назначение - Определение зазора между поверхностями; Длина, мм – 155; Ширина, мм – 65; Высота, мм – 15; Количество – 20; Шаг измерения, мм - 0,05; Материал - Инструментальная сталь (в поз.10)	Инструмент	1	комплект	1	
6	Клещи для установки поршневых колец	Съемник поршневых колец 110-160 мм Licota ATA-0240B Для демонтажа/монтажа поршневых колец. Позволяет быстро и просто произвести замену поршневых колец диаметром 110-160 мм без риска их повреждения. Наименование Съемник Диаметр замены поршневых колец, мм не менее 110 не более 160	Инструмент	1	шт.	1	
7	Нутромер	CNIC. Назначение - Для внутренних измерений изделия; Класс точности – 1; Погрешность, мкм – 18; Измерение до, мм – 160; Размер шага, мм - 0,01; Диапазон измерений, мм - 50-160; Тип инструмента - Индикаторный	Инструмент	1	шт.	1	
8	Набор динамометрических ключей	Динамометрические ключи с диапазонами моментов сил: 5-25; 19-110; 42-210Н/М С фиксацией настройки Hazet .	Инструмент	1	компл.	1	
9	Мотажка	Монтажка для слесарных работ 600 мм	Инструмент	1	шт.	1	
10	Набор инструментов	Инструментальная тележка WiederKraft с набором инструмента. Ложементы включают в себя наборы торцевых инструментов: 6-тигранные головки, удлинители, воротки, трещетки, переходники карданные (1/4; 3/8; 1/2), набор торцевых и накидных ключей, ключи и головки TORX, молотки слесарные, набор выколоток.	Инструмент	1	комплект	1	
11	Масленка рычажная	Маслѐнка для жидкого масла с фиксированным носиком 125мл ВАУМ 215-1/4 . Тип: рычажная масленка	Инструмент	1	шт.	1	
12	Оправка для поршневых колец или набор оправок	JTC 1736 Оправка поршневых колец. Материал изготовления - пружинная сталь. Ключом для стягивания – наличие. Размер (диаметр), мм: 90-170. Высота, мм – 100. Тип - Оправка для поршневых колец.	Инструмент	1	шт.	1	

13	Штангенциркуль цифровой	MATRIX - 150 мм, цена деления 0,01 мм. Назначение - Предназначен для измерения наружных, внутренних размеров и глубин, требующих повышенной точности результата; Погрешность, мкм – 20; Глубиномер – Да; Измерение в мм/дюймы – Да; Размер шага, мм - 0,02; Тип – цифровой; Диапазон, мм - 0-150	Инструмент	1	шт.	1	
14	Кран гидравлический	Кран гидравлический WIEDERKRAFT WDK-83201 Назначение - применяется для подъема, транспортировки автомобильных узлов и агрегатов; Грузоподъемность, т - 1,0; Максимальная высота крюка, мм – 2300; Длина стрелы минимальная, мм – 1060; длина стрелы максимальная, мм – 1620; высота подхвата, мм - 25	Оборудование	1	шт.	1	
15	Комплект микрометров:диапазон измерений 0-150 цена деления шкалы 0,001мм	Микрометр гладкий МК- 25 0- 25 мм 0,001 тв. сплав Шан 400-505 23453 CNIC Микрометр гладкий МК-50 25- 50 мм 0,001 тв. сплав Шан 400-510 23454 CNIC Микрометр гладкий МК-75 50- 75 мм 0,001 тв. сплав Шан 400-515 23455 CNIC Микрометр гладкий МК-100 75-100 мм 0,001 тв. сплав Шан 400-520 23456 CNIC Микрометр гладкий МК-125 100-125 мм (0,01) тв. сплав (Шан 400-325) CNIC	Инструмент	1	компл.	1	
16	Магнитная тарелка	тарелка с магнитным основанием для хранения и складывания крепежа в слесарномеханических работах	Инструмент	2	шт.	2	
17	Молоток	киянка резиновая,60 мм вес от 450 г (в поз.10)	Инструмент	1	шт.	1	
18	Молоток	кованый, деревянная ручка, 400 гр (в поз.10)	Инструмент	1	шт.	1	
19	Набор переходников для торцевых инструментов	Инструментальная тележка WiederKraft с набором инструмента.(в поз.10) Ложементы включают в себя наборы торцевых инструментов: 6-тигранные головки, удлинители, воротки, трещётки, переходники карданные (1/4; 3/8; 1/2), набор торцевых и накидных ключей, ключи и головки TORX, молотки слесарные, набор выколотов. 1/4" (F) x 3/8" (M); 1/2" (F) x 3/8" (M); 1/2" (F) x 3/4" (M); 3/8" (F) x 1/2" (M); 3/8" (F) x 1/2" (M); 3/4" (F) x 1/2" (M); 3/4" (F) x 1" (M); 1" (F) x 3/4" (M)	Инструмент	1	компл.	1	
20	Шкала доворотная стальная с зажимом	Шкала для определения угла доворота крепежа	Инструмент	1	шт.	1	
21	Поддон для отходов ГСМ	Корыто для слива отработанного масла YATO 8л D37см YТ-0699	Инструмент	1	шт.	1	
22	Вороток	Инструментальная тележка WiederKraft с набором инструмента. Ложементы включают в себя наборы торцевых инструментов: 6-тигранные головки, удлинители, воротки, трещётки, переходники карданные (1/4; 3/8; 1/2), набор торцевых и накидных ключей, ключи и головки TORX, молотки слесарные, набор выколотов (шарнир 1/2", длиной 600 мм - в наборе)(в поз.10)	Инструмент	1	шт.	1	

23	Набор напильников	Инструментальная тележка WiederKraft с набором инструмента. Набор шарнирно-губцевого инструмента и напильников, 20 предметов в ложементе CUSTOR PRO-3, В комплекте: Съемники стопорных колец (наружн. прямого и загнутого типа и внутр. прямого и загнутого типа); Плоскогубцы (удлиненные 200 мм прямые и изогнутые, пассатижи 175 мм, бокорезы 175 мм и переставные пассатижи 255 мм); Зажим «кобра» 210 мм; Напильники (плоский, полукруглый, круглый, квадратный и трехгранный); Набор напильников (плоский, полукруглый, круглый, квадратный и треугольный).(в поз. 10)	Инструмент	1	компл.	1	
24	Магнитная стойка для индикатора	Технические характеристики шарнирно-индикаторной стойки Micron 136799 Усилие магнита, Н 300 Тип колонки штатившарнирная. Длина основания, мм 350	Инструмент	1	шт.	1	
25	Тиски слесарные	Слесарные тиски Vovidix Функциональные, технические, качественные характеристики, эксплуатационные характеристики: Ширина губок, мм 150 Рабочий ход, мм 150 Глубина зева, мм Не менее 76 Наковальня Наличие Тип тисков Слесарные Соответствие нормативно технической документации ТУ производителя	Инструмент	1	шт.	1	
26	Губки с призмами	Губки магнитные с канавками (2 шт; 150x28x25 мм) для тисков КОБАЛЬТ 918-016	Инструмент	1	компл.	1	
27	Стропа	Стропа текстильная грузоподёмность от 1,5 тонны, длина от 1	Инструмент	2	шт	2	
28	Двухветвевой строп	Стропа текстильная двухветвевая грузоподёмность от 1,5 тонны, длина от 1 метра	Инструмент	1	шт	1	
29	Индикатор часового типа	ход 25 мм с шагом измерения 0,01мм (в поз.7)	Инструмент	1	шт	1	

Охрана труда и техника безопасности

№	Наименование	Краткие (рамочные) технические характеристики	Вид	Количество	Единица измерения	Итоговое количество	Рекомендации представителей индустрии (указывается конкретное оборудование)
1	Огнетушитель	Огнетушитель углекислотный ОУ-3	Охрана труда	1	шт	1	

5. Зона для работ предусмотренных в вариативном Модуле 5 – Трансмиссия

Рабочее место Конкурсанта (основное оборудование, вспомогательное оборудование, инструмент (по количеству рабочих мест))

Требования к обеспечению зоны (коммуникации, площадь, сети, количество рабочих мест и др.):

Площадь зоны: не менее 30 кв.м.

Освещение: Допустимо верхнее искусственное освещение (не менее 300 люкс)

Интернет : Подключение ноутбуков к беспроводному интернету (с возможностью подключения к проводному интернету)

Электричество: 2 подключения к сети 220 Вольт и 380 Вольт при необходимости

Контур заземления для электропитания и сети слаботочных подключений (при необходимости) : требуется

Покрытие пола: твердая поверхность на всю площадь рабочей зоны

Подведение/ отведение ГХВС (при необходимости) : не требуется

Подведение сжатого воздуха (при необходимости): не требуется

№	Наименование	Краткие (рамочные) технические характеристики	Вид	Количество	Единица измерения	Итоговое количество	Рекомендации представителей индустрии (указывается конкретное оборудование)
1	Трансмиссия	КПП-152 КамаЗ	Оборудование	1	шт.	1	
2	Стенд-кантователь для коробки передач	Для сборки-разборки дизельных двигателей v-образной формы, а также коробок переключения передач (КПП) и задних мостов большегрузных автомобилей или различной специализированной техники отечественного или импортного производства. Тип устройства Ручной Максимальная грузоподъемность стенда, т не менее 2,5 не более 3,0 Поворотный механизм в ручном режиме, червячный редуктор Поворотный угол двигателя, ° 360 Тип стационарный Соответствие нормативно технической документации ТУ производителя.	Оборудование	1	шт.	1	
3	Детали крепления коробки передач на стенде	в комплекте со стендом-кантователем указанным в п. 2	Оборудование	1	компл.	1	
4	Руководство по ремонту коробки передач	Руководство по ремонту коробки передач в электронном виде	ПО	1	шт.	1	
5	Набор инструментов	Инструментальная тележка WiederKraft с набором инструмента. Ложементы включают в себя наборы торцевых инструментов: 6-тигранные головки, удлинители, воротки, трещётки, переходники карданные (1/4; 3/8; 1/2), набор торцевых и накидных ключей, ключи и головки TORX, молотки слесарные, набор выколоток.	Инструмент	1	компл.	1	
6	Приспособление для ремонта коробок переключения передач	И801.32.000 Съёмник оси блока зубчатых шестерен заднего хода КПП-154	Инструмент	1	компл.	1	
7	Набор съёмников пружинных стопорных колец	Применяется для демонтажа/монтажа внутренних стопорных колец в различных узлах и агрегатах автомобиля. Съёмники в комплекте работают как на сжим, так и на разжатие. (в поз.5)	Инструмент	1	компл.	1	
8	Монтажка	Монтажка для слесарных работ 600 мм	Инструмент	1	шт.	1	
9	Набор динамометрических ключей	Динамометрические ключи с диапазонами моментов сил: Ключ динамометрический (5-25); Ключ динамометрический (20-120); Ключ динамометрический (42-200); Ключ динамометрический 200-1000Н/М С фиксацией настройки .	Инструмент	1	компл.	1	
10	Штангенциркуль цифровой	Штангенциркуль 0-150 (электронный) Вывод данных, USB: Отсутствие; Верхний предел измерения: до 150ММ; Шаг дискретности: 0,01 ММ; Область применения: Для внутренних и наружных измерений; Вид: Двусторонний; Соответствие нормативно-технической документации: ГОСТ 8.113-85, ГОСТ 166-89 или ТУ производителя; Глубиномер: Наличие; Тип: Электронный;	Инструмент	1	шт.	1	
11	Магнитная тарелка	тарелка с магнитным основанием для хранения и складывания крепежа в слесарномеханических работах	Инструмент	2	шт.	2	
12	Набор съёмников для внешних и внутренних подшипников	И801.30.000 Набор съёмников подшипников	Инструмент	1	компл.	1	
13	Молоток	киянка резиновая,60 мм вес от 450 г (в поз.5)	Инструмент	1	шт.	1	
14	Молоток	Молоток кованый, деревянная ручка, 400 гр (в поз.5)	Инструмент	1	шт.	1	

15	Набор переходников для торцевых инструментов	Инструментальная тележка WiederKraft с набором инструмента. Ложементы включают в себя наборы торцевых инструментов: 6-тигранные головки, удлинители, воротки, трещётки, переходники карданные (1/4; 3/8; 1/2), набор торцевых и накидных ключей, ключи и головки TORX, молотки слесарные, набор выколоток. 1/4" (F) x 3/8" (M); 1/2" (F) x 3/8" (M); 1/2" (F) x 3/4" (M); 3/8" (F) x 1/2" (M); 3/8" (F) x 1/2" (M); 3/4" (F) x 1/2" (M); 3/4" (F) x 1" (M); 1" (F) x 3/4" (M)	Инструмент	1	компл.	1	
16	Поддон для отходов ГСМ	Поддон для слива ГСМ и при работах с разборкой агрегатов	Инструмент	1	шт.	1	
17	Вороток	Инструментальная тележка WiederKraft с набором инструмента. Ложементы включают в себя наборы торцевых инструментов: 6-тигранные головки, удлинители, воротки, трещётки, переходники карданные (1/4; 3/8; 1/2), набор торцевых и накидных ключей, ключи и головки TORX, молотки слесарные, набор выколоток (шарнир 1/2", длиной 600 мм - в наборе) (в поз.5)	Инструмент	1	шт.	1	
18	Набор оправок для запрессовки подшипников, сальников и втулок	Набор оправок для установки сальников втулок и подшипников различных диаметров	Инструмент	1	компл.	1	
19	Набор напильников	Инструментальная тележка WiederKraft с набором инструмента. Набор шарнирно-губцевого инструмента и напильников, 20 предметов в ложементе CUSTOR PRO-3, В комплекте: Съемники стопорных колец (наружн. прямого и загнутого типа и внутр. прямого и загнутого типа); Плоскогубцы (удлиненные 200 мм прямые и изогнутые, пассатижи 175 мм, бокорезы 175 мм и переставные пассатижи 255 мм); Зажим «кобра» 210 мм; Напильники (плоский, полукруглый, круглый, квадратный и трехгранный); Набор напильников (плоский, полукруглый, круглый, квадратный и треугольный).(в поз.5)	Инструмент	1	компл.	1	
20	Съёмник сальников универсальный	Съёмник сальников агрегатов , универсальный для различных размеров	Инструмент	1	шт.	1	
21	Магнитная стойка для индикатора	Магнитная стойка гибкая или с шарнирной удерживающей штангой для индикатора часового типа	Инструмент	1	шт.	1	
22	Набор щупов для проверки зазоров	Щупы плоские, автомобильные Назначение - Определение зазора между поверхностями; Длина, мм – 155; Ширина, мм – 65; Высота, мм – 15; Количество – 20; Шаг измерения, мм - 0,05; Материал - Инструментальная сталь (в поз.5)	Инструмент	1	компл.	1	

23	Тиски слесарные	Слесарные тиски Vovidix Функциональные, технические, качественные характеристики, эксплуатационные характеристики: Ширина губок, мм 150 Рабочий ход, мм 150 Глубина зева, мм Не менее 76 Наковальня Наличие Тип тисков Слесарные Соответствие нормативно технической документации ТУ производителя	Инструмент	1	шт.	1	
24	Губки с призмами	Губки магнитные с канавками (2 шт; 150x28x25 мм) для тисков КОБАЛЬТ 918-016	Инструмент	1	компл.	1	
25	Кран гидравлический	Кран гидравлический Назначение - применяется для подъема, транспортировки автомобильных узлов и агрегатов; Грузоподъемность, т - 1,5/2,0; Максимальная высота крюка, мм – 2300; Длина стрелы минимальная, мм – 1060; длина стрелы максимальная, мм – 1620; высота подхвата, мм - 25	Оборудование	1	шт.	1	
26	Стропа	Текстильная петлевая от 1,5 тонны, длина от 1 метра	Инструмент	1	шт	1	
27	Индикатор часового типа	Ход 1 мм с шагом измерения 0.01 мм	Инструмент	1	шт	1	
28	Комплект микрометров: диапазон измерений 0-100 цена деления шкалы 0,001мм	Микрометр гладкий МК- 25 0- 25 мм 0,001 тв. сплав Шан 400-505 23453 CNIC Микрометр гладкий МК-50 25- 50 мм 0,001 тв. сплав Шан 400-510 23454 CNIC Микрометр гладкий МК-75 50- 75 мм 0,001 тв. сплав Шан 400-515 23455 CNIC Микрометр гладкий МК-100 75-100 мм 0,001 тв. сплав Шан 400-520 23456 CNIC Микрометр гладкий МК-125 100-125 мм (0,01) тв. сплав (Шан 400-325) CNIC	Инструмент	1	шт	1	
29	Двухветевой строп	не предусмотрен	Инструмент	0	шт.	0	
Охрана труда и техника безопасности							
№	Наименование	Краткие (рамочные) технические характеристики	Вид	Количество	Единица измерения	Итоговое количество	Рекомендации представителей индустрии (указывается конкретное оборудование)
1	Огнетушитель	Огнетушитель углекислотный ОУ-3	Охрана труда	1	шт	1	

**Инфраструктурный лист для оснащения конкурсной площадки Чемпионата (Региональный этап)
Обслуживание грузовой техники**

Основная информация о конкурсной площадке:

Субъект Российской Федерации: г. Санкт-Петербург

Базовая организация расположения конкурсной площадки: СПб ГБПОУ "Академия транспортных технологий"

Адрес базовой организации: г. Санкт-Петербург, ул. Салова, д.63

Главный эксперт: Аболури Дмитрий Боланле Николаевич + 7 (904) 630-83-41 bolanle@mail.ru

Технические эксперты: Азаров Александр Вениаминович +7 (905) 289-85-93 Cornet.azarov@mail.ru Волинчиков Андрей Николаевич +7 (962) 708-53-13 volynchikovan@mail.ru

Количество экспертов (в том числе с главным экспертом): 9

Количество конкурсантов (команд): 6 человек

Количество рабочих мест: 5 рабочих мест

Даты проведения: 17-21 марта 2024г.

1. Зона для работ предусмотренных в Модулях обязательных к выполнению (инвариант) (по количеству конкурсантов)

Рабочее место Конкурсанта (расходные материалы по количеству конкурсантов)

№	Наименование	Краткие (рамочные) технические характеристики	Вид	Количество	Единица измерения	Итоговое количество	Рекомендации представителей индустрии (указывается конкретное оборудование)
1	Силовой провод АКБ (перемычка)	Согласно конкурсной марки авто (модуль 1)	Расходные материалы	1	шт	1	
2	Антифриз	Согласно конкурсной марки авто (модуль 1)	Расходные материалы	1	шт	1	
3	Комплект медных уплотнительных колец	Согласно конкурсной марки авто (модуль 1, 3)	Расходные материалы	1	компл.	1	
4	Комплект резиновых уплотнительных колец	Согласно конкурсной марки авто (модуль 1, 3)	Расходные материалы	1	компл.	1	
5	Набор предохранителей(маленькие, средние, большие)	Согласно конкурсной марки авто (модуль 1, 3)	Расходные материалы	0	шт (на 1 конкурсанта)	0	
6	Провод цветной (сеч. 1.5)	Согласно конкурсной марки авто (модуль 1, 3)	Расходные материалы	5	метр	5	
7	Шланги тормозные	Согласно конкурсной марки авто (модуль 2)	Расходные материалы	10	шт	10	
8	Кран рабочего тормоза	Согласно конкурсной марки авто (модуль 2)	Расходные материалы	1	шт	1	
9	Блок осушителя воздуха с клапаном предохранительным	Согласно конкурсной марки авто (модуль 2)	Расходные материалы	1	шт	1	
10	Ускорительный клапан	Согласно конкурсной марки авто (модуль 2)	Расходные материалы	1	шт	1	
11	Клапан управления задним контуром тормозов тягача	Согласно конкурсной марки авто (модуль 2)	Расходные материалы	1	шт	1	
12	Трубка для пневматических тормозных систем	Согласно конкурсной марки авто (модуль 2)	Расходные материалы	2	метр	2	
13	Быстросъемные соединения пневматических тормозных линий	Согласно конкурсной марки авто (модуль 2)	Расходные материалы	10	шт	10	
14	Реле аварийной сигнализации	Согласно конкурсной марки авто (модуль 3)	Расходные материалы	1	шт	1	

15	Лампы габаритных огней передних (лампочки)	Согласно конкурсной марки авто (модуль 3)	Расходные материалы	2	шт	2	
16	Лампы указателей поворота передний (лампочки)	Согласно конкурсной марки авто (модуль 3)	Расходные материалы	2	шт	2	
17	Реле 4-контактное	Согласно конкурсной марки авто (модуль 3)	Расходные материалы	2	шт	2	
18	Переключатель света	Согласно конкурсной марки авто (модуль 3)	Расходные материалы	1	шт	1	
19	Колодка для кнопки переключения света (разем)	Согласно конкурсной марки авто (модуль 3)	Расходные материалы	1	шт	1	
20	Лампа Н4	Согласно конкурсной марки авто (модуль 3)	Расходные материалы	2	шт	2	
21	Фара передняя	Согласно конкурсной марки авто (модуль 3)	Расходные материалы	1	шт	1	
22	Фонарь задний	Согласно конкурсной марки авто (модуль 3)	Расходные материалы	1	шт	1	
23	Масло моторное	Согласно конкурсной марки двигателя (модуль 4)	Расходные материалы	1	литр	1	
24	Вкладыши шатунные	Согласно конкурсной марки двигателя (модуль 4)	Расходные материалы	1	компл.	1	
25	Вкладыши коренные	Согласно конкурсной марки двигателя (модуль 4)	Расходные материалы	1	компл.	1	
26	поршневые кольца	Согласно конкурсной марки двигателя (модуль 4)	Расходные материалы	1	компл.	1	
27	Разем для лампы Н4	Трехконтактный с проводами	Расходные материалы	1	шт	1	
28	Стяжки кабельные	черные 4,8*370 не менее 100 шт.	Расходные материалы	1	компл.	1	
29	Батарейка	Тип ААА	Расходные материалы	2	шт (на 1 конкурсанта)	2	
30	Батарейка	Тип АА	Расходные материалы	2	шт (на 1 конкурсанта)	2	
31	Трубка Термоусадочная	D=2,3,4,5,6,10мм, Длина=100мм, набор 120шт	Расходные материалы	1	шт	1	
32	Смазка пластичная	Для шарнирных соединений	Расходные материалы	1	шт	1	
33	Блок предохранителей	Позволяет удерживать предохранители и реле	Расходные материалы	1	шт	1	
34	Комплект шплинтов	Комплект шплинтов разных размеров - до 3 мм	Расходные материалы	1	компл.	1	

9

№	Наименование	Краткие (рамочные) технические характеристики	Вид	Количество	Единица измерения	Итоговое количество	Рекомендации представителей индустрии (указывается конкретное оборудование)
1	Маска одноразовая	Упаковка 100 шт	Охрана труда	1	компл.	1	
2	Перчатки ХБ	с ПВХ покрытием	Охрана труда	5	шт (на 1 конкурсанта)	40	

Расходные материалы на всех конкурсантов и экспертов

№	Наименование	Краткие (рамочные) технические характеристики	Вид	Количество	Единица измерения	Итоговое количество	Рекомендации представителей индустрии (указывается конкретное оборудование)
---	--------------	---	-----	------------	-------------------	---------------------	---

1	Ручки	Шариковая . Цвет синий	Расходные материалы	20	шт	20	
2	Карандаши	Наличие ластика: Да Загоченный: Да Вид карандаш	Расходные материалы	20	шт	20	
3	Планшет	для бумаги с зажимом а4	Расходные материалы	10	шт	10	
4	Цветные маркеры	4 цвета	Расходные материалы	2	компл.	2	
5	Канцелярский нож	критически важные характеристики позиции	Расходные материалы	2	шт	2	
6	Скотч	ширина липкой ленты 12.7мм.	Расходные материалы	2	шт	2	
8	Офисная бумага А4	Формат листов: А4, кол-во листов в пачке 500, класс	Расходные материалы	5	шт	5	

1. Зона для работ предусмотренных в вариативном модуле №5 – Трансмиссия (по количеству конкурсантов)

Рабочее место Конкурсанта (расходные материалы по количеству конкурсантов)

№	Наименование	Краткие (рамочные) технические характеристики	Вид	Количество	Единица измерения	Итоговое количество	Рекомендации представителей индустрии (указывается конкретное оборудование)
1	Подшипник первичного вала	Согласно конкурсной марки двигателя (модуль 5)	Расходные материалы	1	шт	1	
2	Вторичный вал КПП в сборе	Согласно конкурсной марки двигателя (модуль 5)	Расходные материалы	1	компл.	1	
4	Комплект прокладок КПП	Согласно конкурсной марки двигателя (модуль 5)	Расходные материалы	1	компл.	1	

**Инфраструктурный лист для оснащения конкурсной площадки Чемпионата (Региональный этап)
Обслуживание грузовой техники**

Личный инструмент конкурсанта

№	Наименование	Краткие (рамочные) технические характеристики	Вид	Количество	Единица измерения	Примечание
1	Каскетка	Для защиты от незначительных воздействий, и обеспечения защиты от серьезных травм вследствие сильных ударов, падения тяжелых предметов; Материал изготовления - 100 % хлопок; Вставка из усиленного пластика – Наличие; Отверстия для вентиляции - Наличие;		1	шт	
2	Защитные очки, прозрачные	воздействия механических факторов; Материал – поликарбонат; Ударопрочные – Наличие; Защита от ультрафиолетового излучения - до 99%; Соответствие стандартам - AS/NZS 1337.1, ANSI Z87.1.		1	шт	
3						
4						
5						
6						