

**Инфраструктурный лист для оснащения конкурсной площадки Чемпионата (Региональный этап)
Ремонт и обслуживание легковых автомобилей**

Основная информация о конкурсной площадке:

Субъект Российской Федерации: Томская область
 Базовая организация расположения конкурсной площадки: Томский колледж гражданского транспорта
 Адрес базовой организации: г. Томск, ул Суворова 5
 Главный эксперт: Краюшкин Евгений Анатольевич, evgen505@mail.ru, 89069472597
 Технический эксперт: Анохин Александр Владимирович, 89528850183
 Количество экспертов (в том числе с главным экспертом): 7
 Количество конкурсантов (команд): 5
 Количество рабочих мест: 6
 Даты проведения: 25.03.2024 - 29.03.2024

1. Зона для работ предусмотренных в Модулях обязательных к выполнению (инвариант) (6 рабочих мест)

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

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

Площадь зоны: не менее 180 кв.м.
 Освещение: Допустимо верхнее искусственное освещение
 Интернет: Подключение ноутбуков к беспроводному интернету (с возможностью подключения к проводному интернету)
 Электричество: подключения к сети по (6x220 Вольт и 1x380 Вольт)
 Контур заземления для электропитания и сети слаботочных подключений (при необходимости) : не требуется
 Подведение/ отведение ГХВС (при необходимости) : не требуется
 Подведение сжатого воздуха (при необходимости): для модулей Е, В и Г не менее 0,6 МПа

№	Наименование	Краткие (рамочные) технические характеристики	Вид	Количество	Единица измерения	Итоговое количество	Рекомендации представителей индустрии (указывается конкретное оборудование)
Модуль А –Диагностика системы управления двигателем							
1	Автомобиль	Моторное безрельсовое дорожное транспортное средство, полной массой не более 3500 кг, с двигателем внутреннего сгорания, бензиновый, класс экологичности не ниже Евро 4	оборудование	1	шт.	1	
2	Газоанализатор	Измерительный прибор для определения качественного и количественного состава смеси газов	оборудование	1	шт.	1	
3	Ключ для кислородного датчика	Приспособление для установки кислородного датчика	оборудование	1	шт.	1	
4	Защитные чехлы (крыло, бампер)800мм*600мм	Накладка для защиты лакокрасочного покрытия автомобиля во время проведения ремонтных и диагностических работ	другое	1	шт.	1	
5	Защитные чехлы (руль, сиденье, ручка кпп)	Комплект защитных чехлов предназначен для защиты от загрязнения сиденья, руля и рычага КПП автомобиля во время проведения ремонтных или диагностических работ	другое	1	шт.	1	
6	Тестер цифровой. (мультиметр)	Комбинированный электронизмерительный прибор, объединяющий в себе несколько функций. В минимальном наборе это вольтметр, амперметр и омметр. Для определения показателей постоянного и переменного тока	инструменты	1	шт.	1	
7	Пробник двоядный	Устройство для контроля наличия напряжения в проверяемой цепи, поиска необходимых цепей, для приблизительной оценки сопротивления участка цепи	инструменты	1	шт.	1	
8	Пробник ламповый	Устройство показывающее наличие или отсутствие электрического тока и напряжения в сетях (маломощная автомобильная лампа, помещенная в корпус со щупом)	инструменты	1	шт.	1	
9	Зеркальце на ручке	Аксессуар предназначенный для осмотра полостей автомобильных агрегатов и считывания агрегатных номеров, для визуального увеличения деталей в труднодоступных местах	инструменты	1	шт.	1	
10	Магнит	Извлекающий инструмент, для работы с мелкими металлическими деталями (гайки, шурупы, болты и т.п.) в условиях ограниченного пространства (магнит с телескопической или гибкой ручкой)	инструменты	1	шт.	1	
11	Диагностический сканер	Прибор для компьютерной диагностики основных систем современного автомобиля	оборудование	1	шт.	1	
12	Набор для демонтажа клемм электропроводки	Приспособления с различными ратями с помощью которых без повреждений можно извлечь контакты из пластикового корпуса коннектора электрической системы транспорта	инструменты	1	шт.	1	
13	Устройство для отвода выхлопных газов(вытяжная вентиляция)	Стационарные или мобильные установки позволяющие проводить различные работы, которые требуют чтобы автомобиль был заведенным	оборудование	1	шт.	1	
14	Набор автоэлектрика	1 - Клеши для зачистки проводов и обжима клемм 5 функц. 225мм (ТСР 10353); 1 - Отвертка крестовая VDE PH1 x 80 мм; 1 - Отвертка шлицевая VDE SL0,8 x 4,0 x 80 мм; 1 - Пробник 6-12-24V; 1 - Съемник предохранителей; 1 - Щеточка для клемм аккумулятора; Комплект предохранителей - 5А 7.5А 10А 15А 20А 25А 30А; Комплект	инструменты	1	шт.	1	
15	Зарядное устройство 12v	Электронное устройство для заряда электрических аккумуляторов энергией внешнего источника	оборудование	1	шт.	1	
16	Тележка инструментальная	На усмотрение организатора	инструменты	1	шт.	1	
17	Осциллограф	Измерительный прибор, предназначенный для визуального наблюдения и исследования формы сигналов	оборудование	1	шт.	1	
18	Набор инструментов	Противооткатные упоры (модуль А,В,С,Г)	инструменты	1	шт.	1	
19	Лампа переноска LED	Переносное оборудование, предназначенное для освещения рабочей зоны	оборудование	1	шт.	1	
20	Противооткатные упоры	Предназначено для предотвращения самопроизвольного движения автомобиля	инструменты	1	шт.	1	
21	Набор для разборки салона	Приспособления с различными формами для снятия элементов декоративных частей салона автомобиля без повреждения	инструменты	1	шт.	1	

Модуль Б Электрические и электронные системы

1	Автомобиль	Моторное безрельсовое дорожное транспортное средство, полной массой не более 3500 кг, с двигателем внутреннего сгорания, бензиновое, класс экологичности не ниже Евро 4	оборудование	1	шт.	1	
2	Набор для разборки салона	Набор съемников для демонтажа клин, фитингов, замков и прочих крепежных пластиковых элементов	инструменты	1	шт.	1	
3	Защитные чехлы (крыло, бампер)800мм*600мм	Накидка для защиты лакокрасочного покрытия автомобиля во время проведения ремонтных и диагностических работ	другое	1	шт.	1	
4	Защитные чехлы (руль, сиденье, ручка кпп)	Комплект защитных чехлов предназначен для защиты от загрязнения сиденья, руля и рычага КПП автомобиля во время проведения ремонтных или диагностических работ	другое	1	шт.	1	
5	Тестер цифровой (мультиметр)	Комбинированный электроизмерительный прибор, объединяющий в себе несколько функций. В минимальном наборе это вольтметр, амперметр и омметр. Для определения показателей постоянного и переменного тока	оборудование	1	шт.	1	
6	Пробник диодный	Устройство для контроля наличия напряжения в проверяемой цепи, поиска необходимых цепей, для приблизительной оценки сопротивления участка цепи	инструменты	1	шт.	1	
7	Пробник ламповый	Устройство показывающее наличие или отсутствие электрического тока и напряжения в сетях (маломощная автомобильная лампа, помещенная в корпус со звуком)	инструменты	1	шт.	1	
8	Зеркальце на ручке	Аксессуар предназначенный для осмотра полостей автомобильных агрегатов и считывания агрегатных номеров, для визуального увеличения деталей в труднодоступных местах	инструменты	1	шт.	1	
9	Магнит	Извлекающий инструмент, для работы с мелкими металлическими деталями (гайками, шурупами, болтами и т.п.) в условиях ограниченного пространства (магнит с телескопической или гибкой ручкой)	инструменты	1	шт.	1	
10	Диагностический сканер	Прибор для компьютерной диагностики основных систем современного автомобиля	оборудование	1	шт.	1	
11	Набор для демонтажа клемм электропроводки	Приспособления с различными ратями с помощью которых без повреждений можно извлечь контакты из пластикового корпуса коннектора электрической системы транспорта	инструменты	1	шт.	1	
12	Устройство или установка для отвода выхлопных газов (вытяжная вентиляция)	Стационарные или мобильные установки позволяющие проводить различные работы, которые требуют чтобы автомобиль был заведенным	оборудование	1	шт.	1	
13	Набор автоэлектрика	1 - Клеши для зачистки проводов и обжима клемм 5 функций, 225мм (1СР 10353); 1 - Отвертка крестовая VDE PH1 x 80 мм; 1 - Отвертка шлицевая VDE SL0,8 x 4,0 x 80 мм; 1 - Пробник 6-12-24V; 1 - Съемник предохранителей; 1 - Щетка для клемм аккумулятора; Комплект предохранителей - 5A, 7,5A, 10A, 15A, 20A, 25A, 30A; Комплект предохранителей 6,3x32 мм (стекло) - 5A, 10A, 15A; Комплект предохранителей Евро - 8A, 10A, 16A; 1 - Изолента 19 мм x 9 м; 1 - Провод 1,25 мм² x 1,5 м; Комплект клемм (вилочных, кольцевых, штыковых); Комплект гильз соединительных термоусадочных;	инструменты	1	шт.	1	
14	Зарядное устройство 12v	Электронное устройство для зарядки электрических аккумуляторов энергией внешнего источника	оборудование	1	шт.	1	
15	Тележка инструментальная	На усмотрение организатора	инструменты	1	шт.	1	
16	Лампа переноска	Устройство для подсветки места проведения работ, при диагностическом осмотре узла автомобиля, а также при других работах в условиях недостаточного освещения.	оборудование	1	шт.	1	
17	Набор инструментов	На усмотрение организатора	инструменты	1	шт.	1	
Модуль В-Система рулевого управления, подвеска							
1	Автомобиль	Моторное безрельсовое дорожное транспортное средство, полной массой не более 3500 кг, с двигателем внутреннего сгорания, бензиновое, класс экологичности не ниже Евро 4	оборудование	1	шт.	1	
2	Стойка гидравлическая	Гидравлическое устройство для демонтажа и ремонта в фиксированном положении трансмиссий, КПП, тормозных суппортов и других громоздких агрегатов автомобилей. Обеспечивает установку и перемещение оборудования автомобилей на смотровой яме, эстакаде или подъемнике	оборудование	1	шт.	1	
3	Подъемник автомобильный	Устройство предназначенное для подъема автотранспорта не превышающего 4т, и проведение на нём слесарных работ в автосервисе	оборудование	1	шт.	1	
4	Съемник шаровой опоры/рулевого наконечника	Инструмент предназначен для демонтажа шаровых опор, рулевых наконечников, стабилизаторов и пр.	инструменты	1	шт.	1	
5	Стяжка пружины	Приспособление для сжатия и фиксации пружины подвески с амортизационной стойкой	инструменты	1	шт.	1	
6	Набор для разборки амортизационной стойки	Набор торцевых головок и насадок предназначен для работ по монтажу и демонтажу стоек амортизаторов	оборудование	1	шт.	1	
7	Тиски	Слесарный или столярный инструмент для фиксации детали при различных видах обработки (шлифение, сверление, строгание и т. д.)	инструменты	1	шт.	1	
8	Алюминевые губки для тисков	В зависимости от длины губок	оборудование	1	шт.	1	
9	Набор микрометров (комплект) 0-25мм, 25-50мм, 50-75мм, 75-100мм	Измерительный инструмент предназначенный для измерения наружных размеров изделий	оборудование	1	шт.	1	
10	Ключ моментный (комплект) 5-210 Нм	Ключ предназначенный для контроля усилия затяжки крепежа узлов, устройств и агрегатов согласно установленным в техническом паспорте параметрам	оборудование	1	Комплект	1	
11	Индикатор часового типа	Измерительный инструмент предназначенный для измерения линейных размеров как абсолютным, так и относительным методами, а также определения величины отклонений от заданной геометрической формы и взаимного расположения поверхностей.	инструменты	1	шт.	1	
12	Магнитная стойка для индикатора	Магнитная стойка для фиксации и удержания индикатора часового типа	инструменты	1	шт.	1	

13	Штангенциркуль шифровой	Измерительный инструмент имеющий губки с плоскими и цилиндрическими измерительными поверхностями для измерения наружных и внутренних размеров соответственно, а также губки с хромированными измерительными поверхностями для измерения наружных размеров.	инструменты	1	шт.	1	
14	Защитные чехлы (крыло, бампер)800мм*600мм	Накидка для защиты лакокрасочного покрытия автомобиля во время проведения ремонтных и диагностических работ	другое	1	шт.	1	
15	Защитные чехлы (руль, сиденье, ручка кпп)	Комплект защитных чехлов предназначен для защиты от загрязнения сиденья, руля и рычага КПП автомобиля во время проведения ремонтных или диагностических работ	другое	1	шт.	1	
16	Тестер шифровой. (мультиметр)	Комбинированный электроизмерительный прибор, объединяющий в себе несколько функций. В минимальном наборе это вольтметр, амперметр и омметр. Для определения показателей постоянного и переменного тока	оборудование	1	шт.	1	
17	Зеркальце на ручке.	Аксессуар предназначенный для осмотра полостей автомобильных агрегатов и считывания агрегатных номеров, для визуального увеличения деталей в труднодоступных местах	инструменты	1	шт.	1	
18	Магнит	Извлекающий инструмент, для работы с мелкими металлическими деталями (гайками, шурупами, болтами и т.п.) в условиях ограниченного пространства (магнит с телескопической или гибкой ручкой)	инструменты	1	шт.	1	
19	Диагностический сканер	Прибор для компьютерной диагностики основных систем современного автомобиля	оборудование	1	шт.	1	
20	Набор для демонтажа клемм электропроводки	Приспособления с различными разъемными концами с помощью которых без повреждений можно извлечь контакты из пластикового корпуса коннектора электрической системы транспорта	инструменты	1	шт.	1	
21	Маслѐнка	Емкость со смазочной жидкостью для доливки смазочных материалов в различные узлы и агрегаты автомобилей. <i>для доливки смазочных материалов в различные узлы и агрегаты автомобилей.</i>	инструменты	1	шт.	1	
22	Стенд для проверки и регулировки углов установки колес	Оборудование, предназначенное для регулировки и измерения углов при установке колес (уровень технологии не менее 3D)	оборудование	1	шт.	1	
23	Тележка инструментальная	На усмотрение организатора	инструменты	1	шт.	1	
24	Набор силовых монтажек	Инструмент предназначенный для проведения ремонтных и диагностических работ силовым методом	инструменты	1	шт.	1	
25	Лампа переноска LED	Переносное оборудование, предназначенное для освещения рабочей зоны	оборудование	1	шт.	1	
26	Противооткатные упоры	Предназначено для предотвращения самопроизвольного движения автомобиля	инструменты	1	шт.	1	
27	Устройство для отвода выхлопных газов (вытяжная вентиляция)	Стационарные или мобильные установки позволяющие проводить различные работы, которые требуют чтобы автомобиль был заведенным	оборудование	1	шт.	1	
28	Набор инструментов	На усмотрение организатора	инструменты	1	шт.	1	
Модуль Г- Тормозная система							
1	Автомобиль	Моторное безрельсовое дорожное транспортное средство, полной массой не более 3500 кг, с двигателем внутреннего сгорания, бензиновый, класс экологичности не ниже Евро 4	оборудование	1	шт.	1	
2	Подъёмник автомобильный	Устройство предназначенное для подъёма автотранспорта не превышающего 4т, и проведение на нём слесарных работ в автосервисе	оборудование	1	шт.	1	
3	Установка для прокачки гидравлического тормозного привода автомобиля	Инструмент предназначен для демонтажа шаровых опор, рулевых наконечников, стабилизаторов и пр.	оборудование	1	шт.	1	
4	Тиски	Слесарный или столярный инструмент для фиксации детали при различных видах обработки (пиление, сверление, строгание и т. д.)	инструменты	1	шт.	1	
5	Алюминевые губки для тисков	На усмотрение организатора	другое	1	шт.	1	
6	Набор микрометров (комплект) 0-25мм, 25-50мм, 50-75мм, 75-100мм.	Измерительный инструмент предназначенный для измерения наружных размеров изделий	инструменты	1	шт.	1	
7	Ключ моментный (комплект) 5-210 Н*м	Ключ предназначенный для контроля усилия затяжки крепежа узлов, устройств и агрегатов согласно установленным в техническом паспорте параметрам	инструменты	1	Комплект	1	
8	Индикатор часового типа	Измерительный инструмент предназначенный для измерения линейных размеров как абсолютным, так и относительным методами, а также определения величины отклонений от заданной геометрической формы и взаимного расположения поверхностей.	инструменты	1	шт.	1	
9	Магнитная стойка для индикатора	Магнитная стойка для фиксации и удержания индикатора часового типа	инструменты	1	шт.	1	
10	Штангенциркуль шифровой	Измерительный инструмент имеющий губки с плоскими и цилиндрическими измерительными поверхностями для измерения наружных и внутренних размеров соответственно, а также губки с хромированными измерительными поверхностями для измерения наружных размеров.	инструменты	1	шт.	1	
11	Защитные чехлы (крыло, бампер)800мм*600мм	Накидка для защиты лакокрасочного покрытия автомобиля во время проведения ремонтных и диагностических работ	другое	1	шт.	1	
12	Защитные чехлы (руль, сиденье, ручка кпп)	Комплект защитных чехлов предназначен для защиты от загрязнения сиденья, руля и рычага КПП автомобиля во время проведения ремонтных или диагностических работ	другое	1	шт.	1	
13	Тестер шифровой. (мультиметр)	Комбинированный электроизмерительный прибор, объединяющий в себе несколько функций. В минимальном наборе это вольтметр, амперметр и омметр. Для определения показателей постоянного и переменного тока	оборудование	1	шт.	1	

14	Зеркальце на ручке	Аксессуар предназначенный для осмотра полостей автомобильных агрегатов и считывания агрегатных номеров, для визуального увеличения деталей в труднодоступных местах	инструменты	1	шт.	1	
15	Тестер для проверки качества тормозной жидкости	Прибор для проверки качества тормозной жидкости	оборудование	1	шт.	1	
16	Набор для обслуживания тормозных цилиндров	Инструмент для возврата поршей тормозных суппортов дисковых тормозов	инструменты	1	шт.	1	
17	Щипцы для зажима тормозных шлангов	Приспособление для зажима гидравлических трубок при ремонте тормозной системы Станкоимпорт КА-9023	инструменты	1	шт.	1	
18	Штангенциркуль для тормозных барабанов	Измерительный инструмент предназначен для измерения толщины тормозных барабанов, колодок и размеров углублений в деталях с выступами.	инструменты	1	шт.	1	
19	Набор для демонтажа клемм электропроводки	Приспособления с различными рьясьями с помощью которых без повреждений можно извлекать контакты из пластикового корпуса коннектора электрической системы транспорта	инструменты	1	шт.	1	
20	Магнит	Извлекающий инструмент, для работы с мелкими металлическими деталями (гайками, шурупами, болтами и т.п.) в условиях ограниченного пространства (магнит с телескопической или гибкой ручкой)	инструменты	1	шт.	1	
21	Диагностический сканер	Прибор для компьютерной диагностики основных систем современного автомобиля	оборудование	1	шт.	1	
22	Тележка инструментальная	На усмотрение организатора	инструменты	1	шт.	1	
23	Установка для отвода выхлопных газов (вытяжная вентиляция)	Стационарные или мобильные установки позволяющие проводить различные работы, которые требует чтобы автомобиль был заведенным	оборудование	1	шт.	1	
24	Противооткатные упоры	Предназначено для предотвращения самопроизвольного движения автомобиля	инструменты	1	шт.	1	
25	Набор инструментов	На усмотрение организатора	инструменты	1	шт.	1	
Модуль Д - Коробка передач, (механическая часть)							
1	КПП	Механическая коробка передач (передне-приводного автомобиля)	оборудование	1	шт.	1	
2	Набор съёмников шестерён/подшипников	Набор съёмников для монтажа/демонтажа шестерён/подшипников, имеющих посадку с натягом	инструменты	1	шт.	1	
3	Набор оправок	Набор оправок для монтажа и демонтажа подшипников, втулок, уплотнительных колец, сальников и т.д.	инструменты	1	шт.	1	
4	Пресс гидравлический	Пресс гидравлический, домкратного типа для ремонта деталей ходовой части, всеразличных подшипников и т.д., с жесткопосаженным соединением	оборудование	1	шт.	1	
5	Пассатижи для статорных колец	Съёмник представляющий собой прочные щипцы с губками и возвратной пружиной, предназначенные для сжатия внутренних статорных колец и их дальнейшего демонтажа	инструменты	1	шт.	1	
6	Набор микрометров (комплект) 0-25мм, 25-50мм, 50-75мм, 75-100мм	Измерительный инструмент предназначенный для измерения наружных размеров изделий	инструменты	1	шт.	1	
7	Ключ моментный (комплект) 5-210 Нм	Ключ предназначенный для контроля усилия затяжки крепежа узлов, устройств и агрегатов согласно установленным в техническом паспорте параметрам	инструменты	1	Комплект	1	
8	Тиски	Слесарный или столярный инструмент для фиксации детали при различных видах обработки (пиление, сверление, строгание и т. д.)	инструменты	1	шт.	1	
9	Алюминевые губки для тисков	На усмотрение организатора	другое	1	шт.	1	
10	Поддон для отходов ГСМ	Поддон для сбора отработанного масла	инструменты	1	шт.	1	
11	Кантователь	Стенд для сборки и разборки двигателей отечественного или импортного производства, а так же для более удобного перемещения	оборудование	1	шт.	1	
12	Индикатор часового типа	Измерительный инструмент предназначенный для измерения линейных размеров как абсолютным, так и относительным методами, а также определения величины отклонений от заданной геометрической формы и взаимного расположения поверхностей.	инструменты	1	шт.	1	
13	Нутромер (комплект) 10-18мм, 18-50мм, 50-100мм	Измерительный инструмент для измерения внутренних размеров изделий способом двухточечного контакта с измеряемыми поверхностями относительным методом	инструменты	1	шт.	1	
14	Маслénка	Емкость со смазочной жидкостью для доливки смазочных материалов в различные узлы и агрегаты автомобилей.	инструменты	1	шт.	1	
15	Тележка инструментальная	На усмотрение организатора	инструменты	1	шт.	1	
16	Штангенциркуль шифровой	Измерительный инструмент имеющий губки с плоскими и цилиндрическими измерительными поверхностями для измерения наружных и внутренних размеров соответственно, а также губки с хромированными измерительными поверхностями для измерения наружных размеров.	инструменты	1	шт.	1	
17	Съёмник сальников	Инструмент для снятия сальников различных типов	инструменты	1	шт.	1	
18	Набор с инструментом	На усмотрение организатора	инструменты	1	шт.	1	

19	Выколочка технологическая	Выколочка служит для извлечения стопорных элементов перед сверлением на заготовках. Корпус фрезерованый, выполнен из закаленного и опущенного стального сплава, который отличается стойкостью к ударной работе.	инструменты	1	шт.	1	
20	Молоток с бойком из мягкого материала	Слесарный инструмент из полурезана или резины служит для рихтовки поверхностей из чувствительных материалов. Он состоит из удобной рукоятки и рабочей головки цилиндрической формы с плоскими бойками. Молоток не имеет отдачи при ударе, что является несомненным преимуществом. Рукоятка обеспечивает максимальный комфорт при эксплуатации инструмента.	инструменты	1	шт.	1	
21	Ударная отвертка	Ударно-поворотная отвертка предназначена для эксплуатации в бытовых и профессиональных целях. Инструмент оснащен противоскользкой обрешеченной рукояткой для удобства работы. Отвертка поставляется в кейсе вместе с битами и адаптером.	инструменты	1	шт.	1	
22	Магнит	Извлекающий инструмент, для работы с мелкими металлическими деталями (гайками, шурупами, болтами и т.п.) в условиях ограниченного пространства (магнит с телескопической или гибкой ручкой)	инструменты	1	шт.	1	
23	Набор щупов	Набор измерительных калиброванных пластин для проверки зазоров между поверхностями	инструменты	1	шт.	1	
Модуль Е - Двигатель (Механическая часть)							
1	Двигатель	Двигатель внутреннего сгорания, бензиновый/дизельный	оборудование	1	шт.	1	
2	Оправка для поршневых колец	Инструмент для установки поршня в блок цилиндров	инструменты	1	шт.	1	
3	Фиксатор распределительных валов	Инструмент для фиксации распределительного вала двигателя	инструменты	1	шт.	1	
4	Нутромер (комплект) 18-50мм, 50-100мм	Измерительный инструмент для измерения внутренних размеров изделий способом двухточечного контакта с измеряемыми поверхностями относительным методом	инструменты	1	шт.	1	
5	Расухариватель	Универсальное приспособление для снятия и установки клапанов на двигателях со снятой головкой блока	инструменты	1	шт.	1	
6	Съемник сальников коленчатого и распределительных валов	Инструмент для снятия сальников различных типов	инструменты	1	шт.	1	
7	Съемник сальников клапанов	Инструмент для снятия и установки сальников клапанов в условиях ограниченного пространства вне зависимости от конфигурации	инструменты	1	шт.	1	
8	Приемы	Измерительный инструмент для установки круглых деталей при контрольно-проверочных работах. Оборудование для установки круглых деталей, для проведения метрологических измерений.	инструменты	1	шт.	1	
9	Блокиратор маховика	Инструмент для жесткой фиксации маховика коленчатого вала	инструменты	1	шт.	1	
10	Набор микрометров (комплект) 0-25мм, 25-50мм, 50-75мм, 75-100мм.	Измерительный инструмент предназначенный для измерения наружных размеров изделий	инструменты	1	шт.	1	
11	Ключ моментный (комплект) 5-210 Нм	Ключ предназначенный для контроля усилия затяжки крепежа узлов, устройств и агрегатов согласно установленным в техническом паспорте параметрам	инструменты	1	Комплект	1	
12	Тиски	Слесарный или столярный инструмент для фиксации детали при различных видах обработки (шлифение, сверление, строгание и т. д.)	инструменты	1	шт.	1	
13	Алюминевые губки для тисков	На усмотрение организатора	другое	1	шт.	1	
14	Поддон для отходов ГСМ	Поддон для сбора отработанного масла	оборудование	1	шт.	1	
15	Угломер	Угломерный прибор, предназначенный для измерения угла доворота резьбовых соединений. Измерение производится в градусах, на основе линейчатой шкалы, линейчато-круговой шкалы (с механическим указателем или стрелкой), нониуса или в электронном виде, в зависимости от типа прибора.	инструменты	1	шт.	1	
16	Кантователь	Стенд для сборки и разборки двигателей отечественного или импортного производства, а так же для более удобного перемещения	оборудование	1	шт.	1	
17	Индикатор часового типа	Измерительный инструмент предназначенный для измерения линейных размеров как абсолютным, так и относительным методами, а также определения величины отклонений от заданной геометрической формы и взаимного расположения поверхностей.	инструменты	1	шт.	1	
18	Магнитная стойка для индикатора	Магнитная стойка для фиксации и удержания индикатора часового типа	оборудование	1	шт.	1	
19	Масленица	Емкость со смазочной жидкостью для доливки смазочных материалов в различные узлы и агрегаты автомобилей.	инструменты	1	шт.	1	
20	Тележка инструментальная	На усмотрение организатора	инструменты	1	шт.	1	
21	Штангенциркуль цифровой	Измерительный инструмент имеющий губки с плоскими и цилиндрическими измерительными поверхностями для измерения наружных и внутренних размеров соответственно, а также губки с кромочными измерительными поверхностями для измерения наружных размеров.	инструменты	1	шт.	1	
22	Пневмотестер	Прибор предназначен для определения механического состояния двигателей внутреннего сгорания, в частности, герметичности камеры сгорания	оборудование	1	шт.	1	
23	Набор щупов	Набор измерительных калиброванных пластин для проверки зазоров между поверхностями	инструменты	1	шт.	1	

24	Набор с инструментом	На усмотрение организатора	инструменты	1	шт.	1	
25	Ключ для натяжки натяжного ролика	Инструмент, предназначенный для натяжки ремня ГРМ двигателей ВАЗ	инструменты	1	шт.	1	
26	Клещи для установки поршневых колец	Инструмент, предназначенный для снятия и установки поршневых колец	инструменты	1	шт.	1	
27	Магнит	Извлекающий инструмент, для работы с мелкими металлическими деталями (гайками, шурупами, болтами и т.п.) в условиях ограниченного пространства (магнит с телескопической или гибкой ручкой)	инструменты	1	шт.	1	
28	Набор пицетов	Извлекающие инструмент, для работы с мелкими металлическими деталями, имеющие зажимную часть различной формы	инструменты	1	шт.	1	
29	Линейка для измерения плоскостности поверхностей	Измерительный инструмент, позволяющий определить коробление плоскости поверхности детали, путем сравнения наиболее удаленных точек прилегающей поверхности	инструменты	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	на усмотрение организатора	Охрана труда	1	шт	1	
2	Огнетушитель	на усмотрение организатора	Охрана труда	1	шт	1	
3	Кулер 19 л (холодная/горячая вода)	на усмотрение организатора	Охрана труда	1	шт	1	
4	Спецодежда, спецобувь	Обувь с металлическим носком, спецодежда (костюм, комбинезон, кепка, перчатки), защитные очки, битуши	Охрана труда	1	комплект	конкурсант привозит с	