

бюджетное профессиональное образовательное учреждение Вологодской области
«Череповецкий лесомеханический техникум им. В.П. Чкалова»

РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР РАЗВИТИЯ ДВИЖЕНИЯ «АБИЛИМПИКС»

**XI Региональный чемпионат
по профессиональному мастерству среди инвалидов
и лиц с ограниченными возможностями здоровья «Абилимпикс»
в Вологодской области в 2026 году**



УТВЕРЖДАЮ
Директор БПОУ ВО «ЧЛМТ»
Е.Д. Ревина
Приказ № 7-ЦА от 13.02.2026 г.

КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ

по компетенции

«РЕМОНТ И ОБСЛУЖИВАНИЕ АВТОМОБИЛЕЙ»



РАЗРАБОТАЛ
Кудряшов Д.Н., главный региональный
эксперт по компетенции «Ремонт и
обслуживание автомобилей»,
БПОУ ВО «ЧЛМТ»

2026 год

1 Описание компетенции

Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей – специалист по ремонту и техническому обслуживанию автомобилей (легковых, грузовых, автобусов), мотоциклов и др. На сегодняшний день это одна из наиболее востребованных рабочих профессий, относится к сфере обслуживания в автобизнесе. Занимает 1 место в ТОП-50 наиболее востребованных на рынке труда, новых и перспективных профессий, которые требуют среднего профессионального образования.

Область профессиональной деятельности: техническое обслуживание, ремонт и управление автомобильным транспортом, заправка транспортных средств горючими и смазочными материалами.

Объектами профессиональной деятельности являются:

- автотранспортные средства;
- технологическое оборудование, инструмент и приспособления для технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств;
- оборудование заправочных станций и топливно-смазочные материалы;
- техническая и отчетная документация по диагностике, ремонту и обслуживанию автомобильного транспорта.

1.1 Актуальность компетенции

Профессия мастера по ремонту автомобилей в современном мире имеет широкий профиль, поэтому весьма популярна и очень востребована, относится к сфере обслуживания. Мастер выполняет ремонт и техническое обслуживание автомобильного транспорта, контролирует техническое состояние автомобилей, их агрегатов и систем.

В крупных автотехцентрах и автосервисах в зависимости от вида выполняемых работ профессия мастера по ремонту автомобилей подразделяется на несколько специальностей:

- мастер-приёмщик – специалист, работающий на пересечении двух сфер: с одной стороны, это специалист, продающий клиентам услуги автосервиса, а с другой – профессионал, способный быстро найти причину неисправности автомобиля;
- диагност – определяет причины неисправности и способы их устранения. Такой специалист особенно востребован в мастерских по ремонту иномарок;
- арматурщик – уникальный специалист, который может восстановить каркас автомобиля буквально из груды металла, пластика и проводов;
- автожестянщик – выправляет, шпаклюет разбитую машину и подготавливает её к малярным работам;
- автомаляр – делает грубую и окончательную шлифовку, готовит автомобиль к покраске и затем красит;
- колорист – подбирает подходящую формулу окраски, ведь каждый автомобиль уникален по своему цвету;
- автоэлектрик – устраняет неполадки в электронной системе автомобиля.

Компетенция включает знания по следующим основным автомобильным узлам и агрегатам:

- Система управления двигателем (компрессионное зажигание / искровое зажигание)
- Электрические и электронные системы
- Ремонт КПП
- Ремонт ДВС

Потенциальными работодателями выступают различные СТО, авторемонтные предприятия.

1.2. Профессии, по которым участники смогут трудоустроиться после освоения данной компетенции.

Слесарь по ремонту автомобилей, автомеханик, техник

1.3. Ссылка на образовательный и/или профессиональный стандарт

Школьники	Студенты	Специалисты
Федеральный государственный образовательный стандарт (далее – ФГОС)		
ФГОС 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей	23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей; 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей; 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт и ремонт автомобильного транспорта. 23.01.03 Автомеханик	
Профессиональный стандарт (далее – ПС)		
31.004. Специалист по мехатронным системам автомобиля. Зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 4 апреля 2017 года, регистрационный N 46238. утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 марта 2017 года N 275н. 33.005 Специалист по техническому диагностированию и контролю технического состояния автотранспортных средств при периодическом техническом осмотре, утверждён приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 23 марта 2015 г. №187н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 апреля 2015г., регистрационный № 37 0550	31.004. Специалист по мехатронным системам автомобиля. Зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 4 апреля 2017 года, регистрационный N 46238. утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 марта 2017 года N 275н. 33.005 Специалист по техническому диагностированию и контролю технического состояния автотранспортных средств при периодическом техническом осмотре, утверждён приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 23 марта 2015 г. №187н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 апреля 2015г., регистрационный № 37 0550	31.004.Специалист по мехатронным системам автомобиля. Зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 4 апреля 2017 года, регистрационный N 46238. утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 марта 2017 года N 275н. 33.005 Специалист по техническому диагностированию и контролю технического состояния автотранспортных средств при периодическом техническом осмотре, утверждён приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 23 марта 2015 г. №187н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 апреля 2015г., регистрационный № 37 0550

1.4. Требования к квалификации.

Школьники	Студенты	Специалисты
Осуществлять сборку и разборку агрегата в соответствии с Документацией. Уметь пользоваться инструментом.	Диагностировать автомобиль, его агрегаты и системы. Выполнять работы по различным видам технического обслуживания. Разбирать, собирать узлы и агрегаты автомобиля и устра-	Проведение диагностики автомобиля, его агрегатов и систем. Составление отчетной документации с использованием информационно-коммуникационных технологий.

	<p>нять неисправности. Организовывать и проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта. Контролировать и оценивать качество работы исполнителей работ.</p> <p>Осуществлять диагностику систем, узлов и механизмов автомобильных двигателей.</p> <p>Осуществлять техническое обслуживание автомобильных двигателей согласно технологической документации.</p> <p>Проводить ремонт различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией.</p> <p>Осуществлять диагностику электрооборудования и электронных систем автомобилей.</p> <p>Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и электронных систем автомобилей согласно технологической документации.</p> <p>Проводить ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей в соответствии с технологической документацией.</p> <p>Производить текущий ремонт автомобильных двигателей.</p> <p>Производить текущий ремонт узлов и элементов электрических и электронных систем автомобилей.</p> <p>Производить текущий ремонт автомобильных трансмиссий.</p> <p>Проведение диагностики автомобиля, его агрегатов и систем.</p> <p>Составление отчетной документации с использованием информационно-коммуникационных технологий.</p> <p>Оформление приемо-сдаточной документации в соответствии с установленным порядком.</p> <p>Установка и присоединение агрегатов и узлов на стенд</p>	<p>Оформление приемо-сдаточной документации в соответствии с установленным порядком.</p> <p>Установка и присоединение агрегатов и узлов на стенд для диагностики. Отсоединение и снятие со стенда после ее окончания.</p> <p>Выявление неисправных узлов и механизмов, агрегатов и оборудования. Проверка комплектности узлов и механизмов.</p> <p>Чтение кодов неисправностей.</p> <p>Оформление дефектовочных ведомостей и диагностических карт на агрегаты (детали) автомобиля по результатам диагностики автомобиля.</p> <p>Разработка комплектовочных ведомостей.</p> <p>Оформление приемо-сдаточной документации на узлы и агрегаты автомобиля.</p> <p>Выбор соответствующего инструмента, оборудования, приспособлений для выполнения предстоящих технологических операций. Получение необходимых запасных частей, расходных материалов, специального инструмента в соответствии с заявкой (дефектной ведомостью).</p> <p>Проведение подбора (выбора) необходимого оборудования, инструмента, запасных частей для выполнения ТО и ремонта автомобилей, автобусов и мотоциклов в соответствии с технологическими картами.</p> <p>Проведение ремонта узлов, механизмов и оборудования.</p> <p>Комплектация узлов и механизмов автомобиля. Проведение слесарных работ по восстановлению деталей и оборудования автомобиля. Разборка, сборка и регулирование сложных агрегатов автомобиля, агрегатов гидромеханической трансмиссии.</p>
--	--	--

	<p>для диагностики и отсоединение.</p> <p>Снятие со стенда после ее окончания. Выявление неисправных узлов и механизмов, агрегатов и оборудования.</p> <p>Проверка комплектности узлов и механизмов. Чтение кодов неисправностей.</p> <p>Оформление дефектных ведомостей и диагностических карт на агрегаты (детали) автомобиля по результатам диагностики автомобиля.</p> <p>Разработка комплектовочных Ведомостей.</p> <p>Оформление приемо-сдаточной документации на узлы и агрегаты автомобиля.</p> <p>Выбор соответствующего инструмента, оборудования, приспособлений для выполнения предстоящих технологических операций.</p> <p>Получение необходимых запасных частей, расходных материалов, специального инструмента в соответствии с заявкой (дефектной ведомостью).</p> <p>Проведение подбора (выбора) необходимого оборудования, инструмента, запасных частей для выполнения ТО и ремонта автомобилей, автобусов и мотоциклов в соответствии с технологическими картами.</p> <p>Проведение ремонта узлов, механизмов и оборудования</p> <p>Комплектация узлов и механизмов автомобиля. Проведение слесарных работ по восстановлению деталей и оборудования автомобиля</p> <p>Разборка, сборка и регулирование сложных агрегатов автомобиля, агрегатов гидромеханической трансмиссии.</p> <p>Осуществление контроля над последовательностью и качеством выполнения работ в соответствии с технологической до-комендацией.</p>	<p>Осуществление контроля над последовательностью и качеством выполнения работ в соответствии с технологической до-комендацией.</p>
--	--	---

2. Конкурсное задание.

2.1. Краткое описание задания.

2.1.1. Категория участников «Школьники»:

Конкурсанту необходимо выполнить 2 модуля. В первом необходимо выполнить разборку, дефектовку и сборку МКПП в соответствии с технической документацией, продемонстрировать навыки работы с инструментом и технической документацией.

Во втором необходимо выполнить работы по полной ДВС, после этого выполнить диагностику двигателя, определить неисправности, провести технические измерения, устранить неисправности и произвести сборку двигателя соблюдая технические условия.

2.1.2. Категория участников «Студент»: Конкурсанту необходимо выполнить 2 модуля задания. В первом модуле конкурсного задания необходимо выполнить работы по разборке двигателя, после этого выполнить диагностику двигателя, определить неисправности, устранить неисправности и произвести сборку двигателя. Во втором модуле конкурсанту необходимо провести работы по поиску и устранению неисправностей в электронных и электрических системах автомобиля.

2.1.3. Категория участников «Специалисты»: Конкурсанту необходимо выполнить 2 модуля задания. В первом модуле необходимо выполнить работы по полной разборке ДВС, после этого выполнить диагностику двигателя всех механизмов и систем двигателя, определить неисправности, провести все технические измерения в полном объеме, устранить неисправности и произвести сборку двигателя соблюдая все технические условия. Во втором модуле необходимо выполнить полную разборку, дефектовку, выявить неисправность в МКПП.

2.2 Структура и подробное описание конкурсного задания.

Категория участника	Наименование и описание модуля	Время	Результат
Школьники	Модуль А. Механика КПП	2 часа	Собранная агрегат без неисправностей
	Модуль Б. Механика ДВС	2 часа	Собранная агрегат без неисправностей
Время выполнение всех модулей: 4 часа			
Студенты	Модуль А. Механика двигателя	2 часа	Собранная агрегат без неисправностей
	Модуль Б. Электрооборудование автомобилей	2 часа	Автомобиль, исправные, без ошибок по электрооборудованию и электронным системам автомобиля
Время выполнение всех модулей: 4 часа			
Специалисты	Модуль А. Механика ДВС	2 часа	Собранная агрегат без неисправностей
	Модуль Б. Механика КПП	2 часа	Собранная агрегат без неисправностей
Время выполнение всех модулей: 4 часа			

2.3.1. Категория участников «ШКОЛЬНИКИ»: Участники разделяются по жеребьевке на модули, каждый участник должен выполнить оба модуля.

Модуль А.

Необходимо выполнить полную разборку агрегата, соблюдая ТИ завода изготовителя, после чего необходимо выполнить необходимые технические измерения. После выполнения технических измерений необходимо выполнить сборку агрегата, соблюдая ТИ завода

изготовителя, убедиться в отсутствии неисправностей

Модуль Б.

Необходимо выполнить полную разборку агрегата, соблюдая ТИ завода изготовителя, после чего необходимо выполнить необходимые технические измерения. После выполнения технических измерений необходимо выполнить сборку агрегата, соблюдая ТИ завода изготовителя, убедиться в отсутствии неисправностей

2.3.2. Категория участников «СТУДЕНТЫ»: Участники разделяются по жеребьевке на модули, каждый участник должен выполнить оба модуля.

Модуль А.

Необходимо выполнить полную разборку агрегата, соблюдая ТИ завода изготовителя, после чего необходимо выполнить необходимые технические измерения. После выполнения технических измерений необходимо выполнить сборку агрегата, соблюдая ТИ завода изготовителя, убедиться в отсутствии неисправностей **Модуль Б.**

Необходимо выполнить диагностику электрических и электронных систем автомобиля, обнаружить неисправности, устранить их, после чего убедиться в исправности автомобиля и завершить работу.

2.3.3. Категория участников «СПЕЦИАЛИСТЫ»: Участники разделяются по жеребьевке на модули, каждый участник должен выполнить оба модуля

Модуль А.

Необходимо выполнить полную разборку агрегата, соблюдая ТИ завода изготовителя, после чего необходимо выполнить необходимые технические измерения. После выполнения технических измерений необходимо выполнить сборку агрегата, соблюдая ТИ завода изготовителя, убедиться в отсутствии неисправностей

Модуль Б.

Необходимо выполнить полную разборку агрегата, соблюдая ТИ завода изготовителя, после чего необходимо выполнить необходимые технические измерения. После выполнения технических измерений необходимо выполнить сборку агрегата, соблюдая ТИ завода изготовителя, убедиться в отсутствии неисправностей

Особые указания по компетенции:

Участник с собой берет только спец одежду, защитные очки, перчатки и ботинки с защитным мысом,

Любой инструмент для выполнения задания брать с собой запрещено. Все оборудования и инструмент предоставляет организатор соревнований.

Все конкурсанты обязательно проходят инструктаж по технике безопасности, до начала соревнований, а также на рабочем месте перед началом выполнения задания.

2.4. Региональный (вариативный): Вариативность заключается в изменении внесенных неисправностей и изменении марки автомобиля предоставленного для диагностики

2.5 Критерии оценки выполнения задания

Субъективная оценка при оценивании выступления участников не применяется.

В процессе подготовки к проведению соревнования экспертная группа разрабатывает оценочные листы основываясь на критериях, приведенных ниже.

Категория участников	Наименование и описание модуля	Тип критерия (оценочный/измеримый)	Макс. балл
Школьники	Модуль А: Механика МКПП		50
	Модуль Б: Механика ДВС		50
ОБЩЕЕ:			100
Студенты	Модуль А: Механика ДВС		50
	Модуль Б: Электрооборудование автомобиля		50
ОБЩЕЕ:			100

Специалисты	Модуль А: Механика ДВС		50
	Модуль Б: Механика МКПП		50
ОБЩЕЕ:			100

3. Перечень специальной одежды, оборудования, инструментов и расходных материалов, которые участник может привезти с собой на площадку проведения чемпионата.


3.1. Требуемая специальная одежда участникам по компетенции в соответствии с требованиями охраны труда и техники безопасности: школьники/студенты/специалисты (при необходимости оформляется отдельно по категориям):


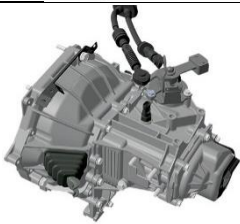



Требуемая специальная одежда (участник обязан привезти с собой) (Школьники/Студенты/Специалисты)					
№ п/п	Наименование	Технические характеристики	Ссылка на образец (при необходимости)	Ед. измерения	Необходимое количество
1	Комплект спецодежды (ботинки, костюм, перчатки, очки)	Ботинки с металлическим мысом 200ДЖ		Компл	1

3.2. Рекомендуемый перечень оборудования и инструментов для участников категорий: школьники, студенты, специалисты (при необходимости оформляется отдельно для каждой категории), которые участник может привезти с собой:

Рекомендуемый набор оборудования/инструментов (участник может привезти с собой) (Школьники/Студенты/Специалисты (при необходимости оформляется отдельно по категориям))					
№ п/п	Наименование	Технические характеристики	Ссылка на образец (при необходимости)	Ед. измерения	Необходимое количество
1	Все оборудование предоставляет площадка проведения				







3.3. Инфраструктурный лист застройки площадки

Перечень оборудования на одно рабочее место Модуль Механика КПП				
№	Наименование и фотография	Тех. характеристики оборудования, инструментов	Ед. измерения	Кол-во
1.	<p>Набор инструментов 108 предметов Ombra</p> 	<p>Шестигранные головки: 4, 4.5, 5, 5.5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14мм; Шестигранные головки глубокие: 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13мм; Головки TORX®: E4, E5, E6, E7, E8; Т-образный вороток; Удлинитель 50мм,100мм; Карданный шарнир; Отверточная рукоятка; Держатель для бит 1/4"DR; Восемнадцать 1/4"DR бит: (шестигранные)3,4,5,6 (TORX®) T8, T10, T15, T20, T25, T27, T30; Шлиц 4,5,5,6.5 (PHILLIPS)PH1, PH2 (POZI)PZ1, PZ2; Головка свечная 12-гранная 14 мм; Переходник 1/2"F * 3/8"М; Семнадцать шестигранных головок:10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21; 22,24,27,30,32мм; Шесть шестигранных головок глубоких:14,15,17,19,22мм; Девять внешних головок TORX®: E10, E11, E12, E14, E16, E18, E20, E22, E24; Две свечные головки:16,21мм; Две трещоточные рукоятки с быстрым сбросом 72 зубца; Два удлинителя 125мм,250мм; Карданный шарнир; Держатель для бит Т 1/2DRX5/16"; Адаптер для удлинителя; Шестнадцать бит 5/16" 30мм; Шестигранные:7,8,10,12,14мм; TORX: T40, T45, T50, T55; Шлиц:8,10,12мм; PHILLIPS: PH.3, PH.4; POZI: PZ.3, PZ.4. Вес, кг: 6,96 Габариты, мм: 372 x 300 x 84</p>	Шт.	3

2.	Верстак слесарный 	Защитный экран. Размер: 1200x775x840мм;	Шт.	6
3.	КПП ВАЗ 2181 На кантователе 	Артикул: 21800-1700014-00 Базовая единица: шт. Производитель: АВТОВАЗ ОАО Бренд: LADA Номер производителя: 21800170001400 Вес: 34800 гр. 5-ти ступенчатая, тросовый механизм выбора передач	Шт.	3
4.	Набор монтажек JonnesWay 	JONNESWAY Набор монтажек 4 предмета AI050024/048184.	Компл.	3
5.	Набор съемников стопорных колец KING-TONY42114GP 	Набор съемников стопорных колец, 4 предмета KINGTONY 42114GP	Компл.	3
6.	Тиски 	Тиски LUX-TOOLS поворотные 80 мм Технические характеристики Общие параметры Вид: Тиски Размеры и вес (брутто) Вес:6,5 кг Высота:13,0см Ширина:21,0см Глубина:26,0см	Шт.	3


7.	Алюминиевые губки для тисков 	Материал: алюминий	Компл.	3
8.	Набор выколоток 8 пр.2-10мм 	Набор выколоток 8 пр.2-10мм	Компл.	3
9.	Масленка 	Рычажная масленка-нагнетатель	Шт.	3
10.	Набор съемников подшипников сепараторного типа, в кейсе. 	Набор съемников подшипников сепараторного типа 30-50 мм, 50-75 мм	Шт.	3
11.	Набор динамометрических ключей 	Ключ динамометрический ¼ дюйма - 270 мм, диапазон моментов затягивания - 5-25 Нм. Ключ динамометрический ½ дюйма - 450 мм, диапазон моментов затягивания - 28-210 Нм.	Компл.	3
12.	Оправка для запрессовки подшипников или аналог 	Диаметр, подходящий для запрессовки подшипников и синхронизаторов на вал	Шт.	1
13.	Микрометр 	Исполнение: МК Диапазон измерений, мм: 0-25 Шаг измерения, мм 0.01,	Шт.	3

14.	Микрометр 	Исполнение: МК Диапазон измерений, мм: 25-50 Шаг измерения, мм 0.01,	Шт.	3
15.	Микрометр 	Исполнение: МК Диапазон измерений, мм: 50-75 Шаг измерения, мм 0.01,	Шт.	3
16.	Штангенциркуль 	Тип: нониусный Глубиномер: да Разметочный: нет Класс точности: 1 Материал штанги сталь Материал губок сталь Вид ШЦ-I	Шт.	3
17.	Нутромер индикаторный 10-18 мм. 	Диапазон измерений, мм: 10-18.	Шт.	3
18.	Нутромер индикаторный 18-50 мм. 	Диапазон измерений, мм: 18-50.	Шт.	3
19.	Набор щупов для проверки зазоров (0.04-1 мм, 25 предметов) KING TONY 77335-25 	Состав: 25 предметов Материал: инструментальная сталь Размеры щупов: мм 0.04, 0.05, 0.06, 0.07, 0.08, 0.09, 0.10, 0.15, 0.20, 0.25, 0.30, 0.35, 0.40, 0.45, 0.50, 0.55, 0.60, 0.65, 0.70, 0.75, 0.80, 0.85, 0.90, 0.95, 1.00 Назначение: проверка зазоров в деталях и узлах различных механизмов Габаритные размеры: мм 13*85 Вес 110гр	Шт.	3

20.	Гидравлический пресс		Вес нетто, кг: 40 Усилие, т: 10 Привод: ручной гидравлический Рабочий ход, мм 180 Насос в комплекте: да Вид: напольный	Шт.	1
21.	Молоток		Назначение: для слесарных работ Форма бойка: квадратный Вес нетто: 0,69 кг Вес бойка: 500 г Материал бойка: сталь Материал рукояти: дерево, пластик	Шт.	3
22.	Ударная отвертка		Тип наконечника: набор Трещоточный механизм: нет Ударная: да	Шт.	3
23.	Мягкий молоток без отдачи		Общая длина: 306 мм Вес нетто: 0,52 кг Вес бойка: 0,69 кг Диаметр бойка: 46 мм	Шт.	3
Перечень расходных материалов на Модуль Механика КПП					
1.	Шестерня ведомая 2-ой передачи		Согласно КПП	Шт.	3
2.	Блокирующие кольца синхронизатора		Согласно КПП	Шт.	6

3.	Ступица синхронизатора 	Согласно КПП	Шт.	3
----	---	--------------	-----	---






Перечень оборудования на конкурсную площадку Модуль Механика ДВС

№	Наименование	Характеристики оборудования, инструментов	Ед. измерения	Кол-во
1. 1	Набор инструментов 108 предметов Ombra 	<p>Шестигранные головки: 4, 4.5, 5, 5.5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14мм; Шестигранные головки глубокие: 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13мм; Головки TORX®: E4, E5, E6, E7, E8; Т-образный вороток; Удлинители 50мм,100мм; Карданный шарнир; Отверточная рукоятка; Держатель для бит 1/4"DR; Восемнадцать 1/4"DR бит: (шестигранные)3,4,5,6 (TORX®) T8, T10, T15, T20, T25, T27, T30; Шлиц 4,5,5,6.5 (PHILLIPS)PH1, PH2 (POZI)PZ1, PZ2; Головка свечная 12-гранная 14 мм; Переходник 1/2"F * 3/8"М; Семнадцать шестигранных головок:10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21; 22,24,27,30,32мм; Шесть шестигранных головок глубоких:14,15,17,19,22мм; Девять внешних головок TORX®: E10, E11, E12, E14, E16, E18, E20, E22, E24; Две свечные головки:16,21мм; Две трещоточные рукоятки с быстрым сбросом 72 зубца; Два удлинителя 125мм,250мм; Карданный шарнир; Держатель для бит Т 1/2DRX5/16"; Адаптер для удлинителя; Шестнадцать бит 5/16" 30мм; Шестигранные:7,8,10,12,14мм; TORX: T40, T45, T50, T55; Шлиц:8,10,12мм; PHILLIPS: PH.3, PH.4; POZI: PZ.3, PZ.4. Вес, кг: 6,96</p>	Шт.	3






		Габариты, мм: 372 x 300 x 84		
2. 2	Двигатель ВАЗ 21126 на кантователе 	Количество цилиндров: 4 Рабочий объем цилиндров, л: 1,597 Степень сжатия: 11 Номинальная мощность при частоте вращения коленчатого вала 5600 об/мин.: 72 кВт.-(98 л.с.) Диаметр цилиндра, мм: 82 Ход поршня, мм: 75,6 Число клапанов: 16 Минимальная частота вращения коленчатого вала, об/мин: 800-850 Максимальный крутящий момент при 4000 об/мин., Н*м: 145 Порядок работы цилиндров: 1-3-4-2 Октановое число бензина: 95 (неэтилирован.) Система подачи топлива: Распределенный впрыск с электронным управлением	Шт.	3
3. 4	Рассухариватель клапанов 	Тип: 16 клапанный Применение: для снятия и установки фиксаторов клапанов системы газораспределения Параметры: D - 26мм; A – 78мм; H-100мм Пластиковая рукоятка	Шт.	3
4. 5	Ключ для фиксации шкивов регулируемый 420 мм 	Тип: регулируемый, для двигателей, имеющих отверстия в шкивах диаметром не менее 12 мм. Длина: 420 мм Назначение: для фиксации шкивов, удержание и поворот проводных шкивов и зубчатых колес валов газораспределительного механизма. Рабочий захват изменяет размер рабочей части до 150 мм. Рукоятка с резиновым покрытием	Шт.	3
5. 6	Набор щупов для проверки зазоров (0.04-1 мм, 25 предметов) KING TONY 77335-25 	Состав: 25 предметов Материал: инструментальная сталь Размеры щупов: мм 0.04, 0.05, 0.06, 0.07, 0.08, 0.09, 0.10, 0.15, 0.20, 0.25, 0.30, 0.35, 0.40, 0.45, 0.50, 0.55, 0.60, 0.65, 0.70, 0.75, 0.80, 0.85, 0.90, 0.95, 1.00 Назначение: проверка зазоров в деталях и узлах различных механизмов Габаритные размеры: мм 13*85 Вес 110гр.	Шт.	3

6. 7	Угломер МАСТАК 123-00360		Диапазон измерения угла: 0-360град. Точность угла поворота затягиваемых болтов до 2 градусов Вес 0,229 кг	Шт.	3
7. 9	Съемник колпачков маслоотражающих с оправкой Ф=8мм (ВАЗ)		Диаметр снимаемых маслоотражающих колпачков, мм 8 Комплектация: съемник и оправка 1 шт.	Шт.	3
8. 1 0	Съемник поршневых колец		Материал: сталь Рукоятки оснащены нескользящими накладками Вес 0,25 кг Рабочий диапазон, мм 140	Шт.	3
9. 1 1	Стойки индикаторные GROZ		Вылет 258 мм Оснащение магнитами, которые обеспечивают притяжение массы до 60 кг Наличие: У образный паз Тип колонки штатива: шарнирная Усилие магнита Н600 Ширина основания: 50 мм Длина основания 70 мм	Шт.	3
10. 1 2	Микрометр		Исполнение: МК Диапазон измерений, мм: 0-25 Шаг измерения, мм 0.01,	Шт.	3
11. 1 3	Микрометр		Исполнение: МК Диапазон измерений, мм: 25-50 Шаг измерения, мм 0.01,	Шт.	3
12. 1 4	Микрометр		Исполнение: МК Диапазон измерений, мм: 50-75 Шаг измерения, мм 0.01	Шт.	3




13.	Микрометр		Исполнение: МК Диапазон измерений, мм: 75-100 Шаг измерения, мм 0.01,	Шт.	3
14.	Штангенциркуль		Тип: нониусный Глубиномер: да Разметочный: нет Класс точности: 1 Материал штанги сталь Материал губок сталь Вид ШЦ-I	Шт.	3
15.	Нутромер индикаторный 50 - 100		Тип инструмента индикаторный Измерение до, мм 100 Размер шага, мм 0.01 Диапазон измерений, мм 50-100 Погрешность, мкм 18 Габариты, мм 370 x 146 x 65 Вес, кг 1.8	Шт.	3
16.	Нутромер индикаторный 10-18 мм.		Диапазон измерений, мм: 10-18.	Шт.	3
17.	Нутромер индикаторный 18-50 мм.		Диапазон измерений, мм: 18-50.	Шт.	3
18.	Набор динамометрических ключей		Ключ динамометрический ¼ дюйма - 270 мм, диапазон моментов затягивания - 5-25 Нм. Ключ динамометрический ½ дюйма - 450 мм, диапазон моментов затягивания - 28-210 Нм.	Шт.	3

19.	Оправка для поршневых колец 	Вес, кг 0.285 Высота 80 мм (3 1/4 дюйма) Рабочий диапазон, мм – 57-125	Шт.	3
20.	Масленка 	Рычажная масленка-нагнетатель	Шт.	3
21.	Ключ для натяжного ролика двигателя ваз 21126 	Тип ключа Ключ ремня ГРМ Внутренний код 103784	Шт.	3
22.	Молоток 	Назначение: для слесарных работ Форма бойка: квадратный Вес нетто: 0,69 кг Вес бойка: 500 г Материал бойка: сталь Материал рукояти: дерево, пластик	Шт.	3
23.	Подкладки под головку блока цилиндров 	По размерам ГБЦ	Шт.	6

24.	Верстак слесарный 	Защитный экран. Размер: 1200x775x840мм;	Шт.	6
25.	Съемник фильтра масляного 65-120мм JONNESWAY 	Код товара300591АртикулА1 050001	Шт.	3
26.	Мягкий молоток без отдачи 	Общая длина:306 мм Вес нетто:0,52 кг Вес бойка:0,69 кг Диаметр бойка:46 мм	Шт.	3
27.	Призмы для измерения деталей двигателей	По размерам коленвала, распредвала	Шт.	2
Перечень расходных материалов на Модуль А				
1.	Комплект поршневых колец 	Для двигателя ВАЗ 21126	Шт.	3
2.	Комплект вкладышей коренных 	Для двигателя ВАЗ 21126	Шт.	3

3.	Комплект вкладышей шатунных 	Для двигателя ВАЗ 21126	Шт.	3
4.	Набор прокладок, сальников 	Для двигателя ВАЗ 21126	Шт.	3
Перечень оборудования на конкурсную площадку Модуль В				
1.	Автомобиль 	Марка и модель: Лада Веста Тип привода: Передний Тип кузова: Седан Тип трансмиссии: Автоматическая	Шт.	2
2.	Устройство зарядное 12В 	Модель: Вымпел-700 Артикул: 2025 Бонусные баллы: 399 Вес: 2400.00 гр. Размер: 195x160x155 мм. Штрих код: 4607154780145	Шт.	2
3.	Фонарь светодиодный 	Тип лампы: светодиод	Шт.	2

4.	Накладка защитная на крыло и бампер 	Габаритные размеры: 300/200/30 мм. (Д/Ш/В) Вес: 512 гр.	Шт.	2
5.	Чехлы защитные нейлоновые 	В комплекте: Защитный чехол для сидений. Защитный чехол для рулевого колеса. Чехол для рычага переключателя передач. Габаритные размеры: 200/170/70 мм. (Д/Ш/В) Вес: 135 г.	Шт.	2
6.	Мультиметр цифровой MASTECH 	Тип отображения: цифровой Поверка: нет Внесен в госреестр: нет Проверка батарей: нет Постоянное напряжение: 0-1000 В Постоянный ток: 0-10 А Сопротивление: 0-200 МОм Габариты без упаковки: 91x189x31.5 мм Режим «прозвонка»: есть Диод-тест: есть Индикация разряда батареи: есть Индикация перегрузки: есть Количество измерений в секунду: 3 раз Переменное напряжение: 0-700 В Переменный ток: 0-10 А Диапазон частот по переменному току: 40-400 Гц Входное сопротивление: 10 МОм Емкость: 0-20 мкФ Коэффициент усиления транзисторов: 1000 Вес нетто: 0.31 кг	Шт.	2

7.	<p>Тестер для проверки напряжения</p> 	<p>Диапазон напряжения, В 6 ~ 24 Длина, мм 107 Вес, кг 0,065</p>	Шт.	2
8.	<p>Набор лопаток для демон-тажа заклепок и различных элементов с внутренней обшивки Автомобиля</p> 	<p>для демонтажа заклепок, деревянных и пластиковых элементов с дверных панелей, приборных панелей и других элементов внутренней обшивки автомобиля</p>	Шт.	2
9.	<p>Мультимарочный диагностический сканер Carman Scan AUTO-I 100</p> 	<p>Функциональные возможности:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Считать и расшифровать коды ошибок, а также удалять их; • Вывести данные в реальном времени; • Сформировать группы параметров вручную; • Проверить (активировать) исполнительные механизмы; • Графически сравнить определенный параметр с остальными; • Сохранить в памяти текущие параметры для последующей записи на другие носители; • Идентифицировать системы (блоки управления); • Адаптировать, откалибровать и выполнить др. спец. опции; • Сбросить сервисные интервалы; • Считать и запрограммировать иммобилайзер для отдельных брендов; <p>Список поддерживаемых автомобилей:</p> <p>Азия: Toyota, Lexus, Honda, Nissan, Mitsubishi, Proton, Mazda, Subaru, Suzuki, Isuzu, Infiniti, Hyundai, Kia, Daewoo, Ssangyong;</p> <p>Европа: Mercedes Benz, BMW, Audi, Volkswagen, Seat, Skoda, Volvo, Saab, Opel, Ford, Renault, Peugeot, Citroen, Fiat, Alfa Romeo, Lada, UAZ, GAZ, Chance;</p> <p>США: General Motors, Chrysler/Jeep, Ford</p>	Шт.	2

10.	Набор автоэлектрика 	Содержит необходимые инструменты и расходники для ремонта электропроводки и электрооборудования автомобиля.	Шт.	2
	Верстак слесарный 	Размеры (ВхШхГ) 1230x1200x700 мм	Шт.	2
Перечень расходных материалов на Модуль В				
	Реле 4-х контактное 	Для автомобиля Лада Гранта 20 А	Шт.	2
	Реле 4-х контактное 	В соответствии с маркой автомобиля 30 А	Шт.	2
	Реле 4-х контактное 	В соответствии с маркой автомобиля 50 А	Шт.	2
	Набор предохранителей 	В соответствии с маркой автомобиля (комплект)	Комплект.	2

Лампа		Тип цоколя: H4 Напряжение: 12 В Потребляемая мощность: 55/60 Вт Тип лампы: галогенная	Шт.	2
Лампа		Тип лампы: P21/5W Напряжение: 12 В Потребляемая мощность: 21/5 Вт Количество в упаковке: 10 шт Тип лампы: лампа накаливания	Шт.	2
Лампа		Тип лампы: PY21W Напряжение: 12 В Потребляемая мощность: 21 Вт Количество в упаковке: 10 шт Тип лампы: лампа накаливания	Шт.	2
Модуль зажигания		Применимость: В соответствии с маркой автомобиля. Назначение: для 8-клапанных двигателей ВАЗ.	Шт.	2
Датчик кислорода		В соответствии с маркой автомобиля Датчик концентрации кислорода или лямбда-зонд предназначен для измерения концентрации кислорода в выхлопных газах автомобилей.	Шт.	2
Датчик положения коленчатого вала		В соответствии с маркой автомобиля Предназначен для определения углового положения коленчатого вала двигателя, синхронизации работы блока управления с рабочим процессом двигателя и определения частоты его вращения.	Шт.	2

ПЕРЕЧЕНЬ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ЭКСПЕРТОВ

№	Наименование	Характеристики оборудования	Ед. измерения	Кол-во
1	Бумага А4 500 листов	На усмотрение организаторов	Шт.	2
2	Компьютер	С установленным MS Office	Шт.	1
3	Принтер лазерный	На усмотрение организаторов	Шт.	1
4	Стол	На усмотрение организаторов	Шт.	2
5	Стул	На усмотрение организаторов	Шт.	6

КОМНАТА УЧАСТНИКОВ				
Перечень оборудования, мебель, канцелярия и т.п.				
1	Стол	На усмотрение организаторов	Шт.	2
2	Стул	На усмотрение организаторов	Шт.	6
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПЛОЩАДКЕ/КОММЕНТАРИИ				
№	Наименование	Характеристики оборудования	Ед. измерения	Кол-во
1	Кулер для воды	На усмотрение организаторов	Шт.	1
2	Вода для кулера	На усмотрение организаторов	Шт.	2
3	Корзина для мусора	На усмотрение организаторов	Шт.	1
ОБЩАЯ ИНФРАСТРУКТУРА КОНКУРСНОЙ ПЛОЩАДКИ (при необходимости)				
	Порошковый огнетушитель	На усмотрение организаторов	Шт.	2
	Точка подключения к сети 220В	На усмотрение организаторов	Шт.	2

4. Минимальные требования к оснащению рабочих мест с учетом основных нозологий

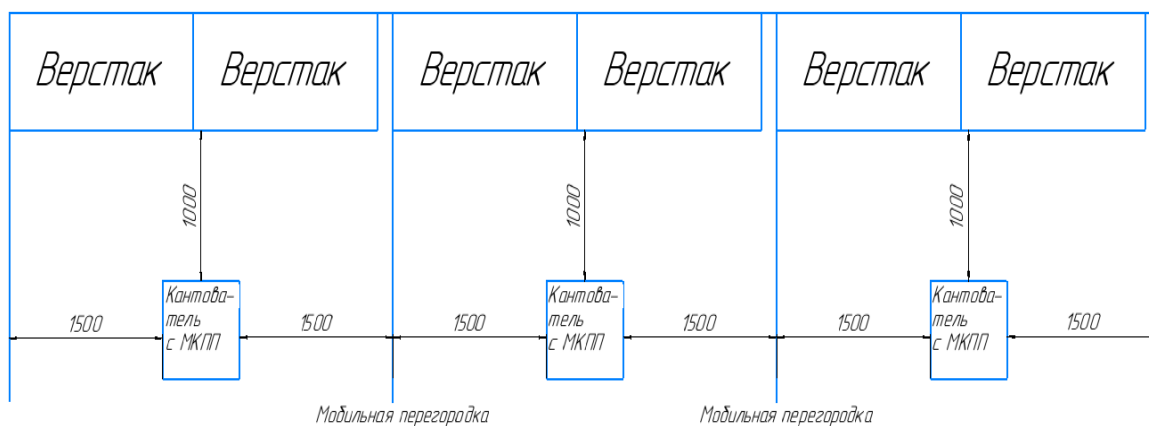
* минимальные требования к оснащению рабочих мест согласованы с общероссийскими общественными организациями инвалидов

	Площадь, м.кв.	Ширина прохода между рабочими местами, м.	Специализированное оборудование, количество.*
Рабочее место участника с нарушением слуха	3000x1900	1,5 м	Для участников с нарушением слуха необходимо предусмотреть: а) наличие звукоусиливающей аппаратуры, акустической системы, информационной индукционной системы, наличие индивидуальных наушников; б) наличие на площадке переводчика русского жестового языка (сурдопереводчика); в) оформление конкурсного задания в доступной текстовой информации.
Рабочее место участника с нарушением зрения	3000x1900	1,5 м	Для участников с нарушением зрения необходимо: а) текстовое описание конкурсного задания в плоскостном виде с крупным размером шрифта, учитывающим состояние зрительного анализатора участника с остаточным зрением (в формате Microsoft Word не менее 16-18 пт), дублированного рельефно-точечным шрифтом Брайля (при необходимости); - лупа с подсветкой для слабовидящих; электронная лупа; б) для рабочего места, предполагающего работу на компьютере - оснащение специальным компьютерным оборудованием и оргтехникой: - видеувеличитель; - программы экранного доступа NVDA и JAWS18 (при необходимости); - брайлевский дисплей (при необходимости); в) для рабочего места участника с нарушением зрения, имеющего собаку-проводника, необходимо предусмотреть место для собаки-проводника; г) оснащение (оборудование) специального рабочего места тифлотехническими ориентирами и устройствами, с возможностью использования крупного рельефно-контрастного шрифта и шрифта Брайля, акустическими навигационными средствами, обеспечивающими беспрепятственное нахождение инвалидом по зрению - слепого своего рабочего места и выполнение трудовых функций; д) индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс.
Рабочее место участника с нарушением ОДА	3000x1900	1,5 м	Оснащение (оборудование) специального рабочего места оборудованием, обеспечивающим реализацию эргономических принципов: а) увеличение размера зоны на одно место с учетом подъезда и разворота кресла-коляски, увеличения ширины прохода между рядами верстаков; б) для участников, передвигающихся в кресле-коляске, необходимо выделить 1 - 2 первых рабочих места в ряду у дверного проема; в) оснащение (оборудование) специального рабо-

			чего места специальными механизмами и устройствами, позволяющими изменять высоту и наклон рабочей поверхности, положение сиденья рабочего стула по высоте и наклону, угол наклона спинки рабочего стула, оснащение специальным сиденьем, обеспечивающим компенсацию усилия при вставании.
Рабочее место участника с соматическими заболеваниями	3000x1900	1,5 м	<p>Специальные требования к условиям труда инвалидов вследствие заболеваний сердечно-сосудистой системы, а также инвалидов вследствие других соматических заболеваний, предусматривают отсутствие:</p> <p>а) вредных химических веществ, включая аллергены, канцерогены, оксиды металлов, аэрозоли преимущественно фиброгенного действия;</p> <p>б) тепловых излучений; локальной вибрации, электромагнитных излучений, ультрафиолетовой радиации на площадке;</p> <p>в) превышения уровня шума на рабочих местах;</p> <p>г) нарушений уровня освещенности, соответствующей действующим нормативам.</p> <p>Необходимо обеспечить наличие столов с регулируемой высотой и углом наклона поверхности; стульев (кресел) с регулируемой высотой сиденья и положением спинки (в соответствии со спецификой заболевания).</p>
Рабочее место участника с ментальными нарушениями	3000x1900	1,5 м	<p>Специальные требования к условиям труда инвалидов, имеющих нервно-психические заболевания:</p> <p>а) создание оптимальных и допустимых санитарно-гигиенических условий производственной среды, в том числе: температура воздуха в холодный период года при легкой работе - 21 - 24 °С; при средней тяжести работ - 17 - 20 °С; влажность воздуха в холодный и теплый периоды года 40 - 60 %; отсутствие вредных веществ: аллергенов, канцерогенов, аэрозолей, металлов, оксидов металлов;</p> <p>б) электромагнитное излучение - не выше ПДУ; шум - не выше ПДУ (до 81 дБА); отсутствие локальной и общей вибрации; отсутствие продуктов и препаратов, содержащих живые клетки и споры микроорганизмов, белковые препараты;</p> <p>в) оборудование (технические устройства) должны быть безопасны и комфортны в использовании (устойчивые конструкции, прочная установка и фиксация, простой способ пользования без сложных систем включения и выключения, с автоматическим выключением при неполадках; расстановка и расположение, не создающие помех для подхода, пользования и передвижения; расширенные расстояния между столами, мебелью; не должна затрудняющая доступность устройств; исключение острых выступов, углов, ранящих поверхностей, выступающих крепежных деталей).</p>

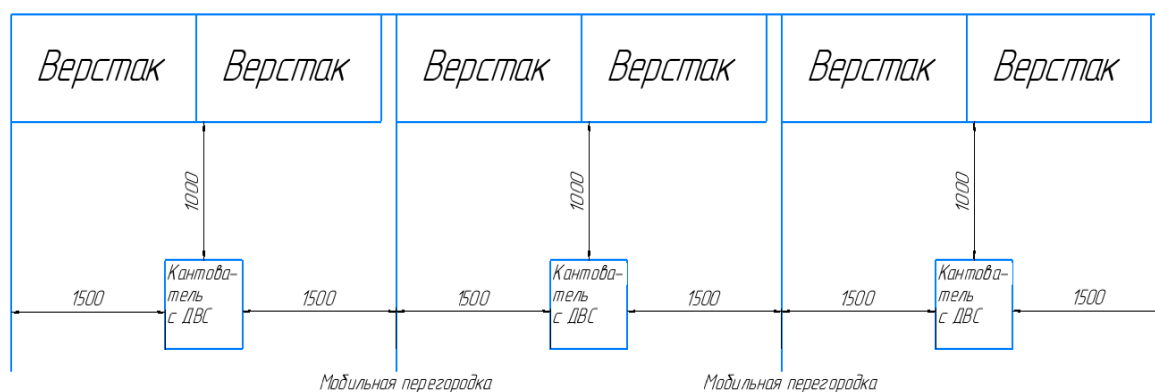
5. Схема застройки соревновательной площадки:
- Модуль Механика КПП

Участники не должны иметь визуального контакта друг с другом

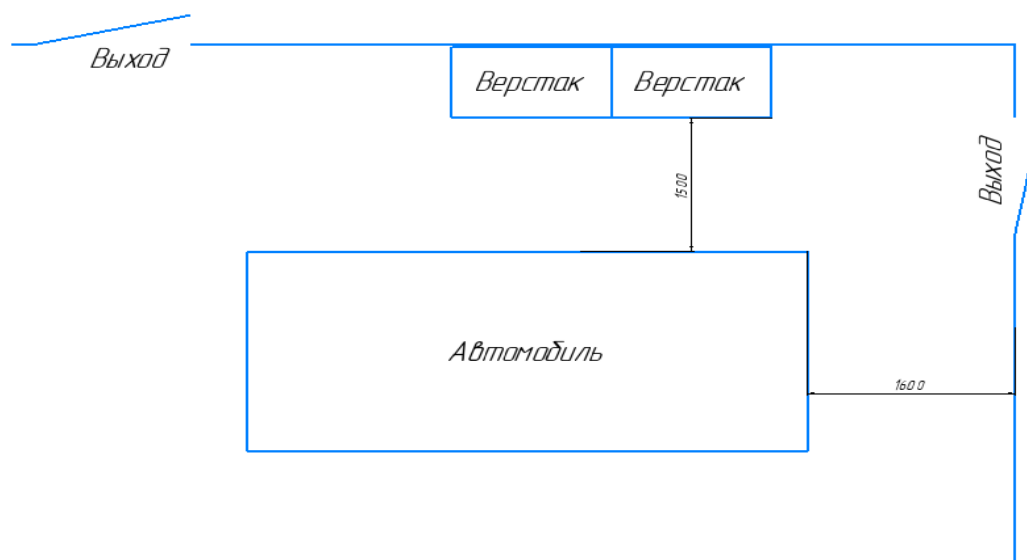


- Модуль Механика ДВС

Участники не должны иметь визуального контакта друг с другом



- Модуль Электрооборудование автомобиля



6. Требования охраны труда и техники безопасности.

Общие требования безопасности.

К самостоятельной работе по ремонту и техническому обслуживанию автомобилей допускаются лица, получившие вводный инструктаж и первичный инструктаж на рабочем месте по охране труда, прошедшие проверку знаний.

1. Участник, не прошедший своевременно инструктаж по охране труда не должен приступать к работе.

2. Участник должен знать, что наиболее опасными и вредными производственными факторами, действующими на него при проведении технического обслуживания и ремонта транспортных средств, являются:

- автомобиль, его узлы и детали;
- оборудование, инструмент и приспособления;
- электрический ток;
- этилированный бензин;
- освещенность рабочего места, гаражно - ремонтное и технологическое оборудование, инструмент, приспособления - применение неисправного оборудования, инструмента и приспособлений приводит к травмированию.

Участнику запрещается пользоваться инструментом, приспособлениями, оборудованием, обращению с которыми он не обучен и не проинструктирован.

3. Участник должен работать в специальной одежде и, в случае необходимости использовать другие средства индивидуальной защиты.

4. Участник должен соблюдать правила пожарной безопасности, уметь пользоваться средствами пожаротушения.

5. Курить разрешается только в специально отведенных местах.

6. Участник во время работы должен быть внимательным, не отвлекаться на посторонние дела и разговоры.

7. О замеченных нарушениях требований безопасности на своем рабочем месте, а также о неисправностях приспособлений, инструмента и средств индивидуальной защиты участник должен сообщить Эксперту и не приступать к работе до устранения замеченных нарушений и неисправностей.

8. Участник должен соблюдать правила личной гигиены. Перед приемом пищи необходимо мыть руки с мылом. Для питья пользоваться водой из специально предназначенных для этой цели устройств.

Требования безопасности перед началом работ.

1. Перед началом работы участник должен:

2. Одеть специальную одежду и застегнуть манжеты рукавов.

3. Осмотреть и подготовить свое рабочее место, убрать все лишние предметы, не загромождая при этом проходы.

4. Проверить наличие и исправность инструмента, приспособлений, при этом:

- гаечные ключи не должны иметь трещин и забоин, губки ключей
- должны быть параллельны и не закатаны;
- раздвижные ключи не должны быть ослаблены в подвижных частях; слесарные молотки и кувалды должны иметь слегка выпуклую,
- не косую и не сбитую, без трещин и наклепа поверхность бойка, должны
- быть надежно укреплены на рукоятках путем расклинивания
- завершенными клиньями;
- рукоятки молотков и кувалд должны иметь гладкую поверхность;
- ударные инструменты (зубила, крейцмейсели, бородки, керны и пр.) не должны иметь трещин, заусенцев и наклепа.
- Зубила должны
- иметь длину не менее 150 мм;

- напильники, стамески и прочие инструменты не должны иметь заостренную нерабочую поверхность, быть надежно закреплены на деревянной ручке с металлическим кольцом на ней;
- электроинструмент должен иметь исправную изоляцию токоведущих частей и надежное заземление.

3.2.5. Проверить состояние пола на рабочем месте. Пол должен быть сухим и чистым. Если пол мокрый или скользкий, потребовать, чтобы его вытерли или посыпали опилками, или сделать это самому.

3.2.6 Перед использованием переносного светильника проверить, есть ли на лампе защитная сетка, исправны ли шнур и изоляционная резиновая трубка. Переносные светильники должны включаться в электросеть с напряжением не выше 42 В.

Требования безопасности во время работы.

1. Во время работы участник должен: все виды технического обслуживания и ремонта автомобилей на территории площадки выполнять только на специально предназначенных для этой цели местах (постах).

3. Приступать к техническому обслуживанию и ремонту автомобиля только после того, как он будет очищен от грязи, снега и вымыт.

4. После постановки автомобиля на пост технического обслуживания или ремонта обязательно проверить, заторможен ли он стояночным тормозом, выключено ли зажигание (перекрыта ли подача топлива в автомобиле с дизельным двигателем), установлен ли рычаг переключения передач контроллера в нейтральное положение, перекрыты ли расходные и магистральные вентили на газобаллонных автомобилях, подложены ли специальные противооткатные упоры (башмаки) не менее двух под колеса. В случае невыполнения указанных мер безопасности сделать это самому.

2. После подъема автомобиля подъемником зафиксировать подъемник упором от самопроизвольного опускания.

3. Ремонт автомобиля снизу вне осмотровой канавы, эстакады или подъемника производить только на лежаке.

4. Все работы по техническому обслуживанию и ремонту автомобиля производить при неработающем двигателе, за исключением работ, технология проведения которых требует пуска двигателя. Такие работы проводить на специальных постах, где предусмотрен отсос отработавших газов.

5. Перед пуском двигателя убедиться, что рычаг переключения передач (контроллера) находится в нейтральном положении, и что под автомобилем и вблизи вращающихся частей двигателя нет людей. Осмотр автомобиля снизу производить только при неработающем двигателе.

6. Перед проворачиванием карданного вала проверить, выключено ли зажигание, а для дизельного двигателя - отсутствия подачи топлива. Рычаг переключения передач установить в нейтральное положение, а стояночный тормоз - освободить. После выполнения необходимых работ снова затянуть стояночный тормоз. Проворачивать карданный вал только с помощью специального приспособления.

7. При разборочно - сборочных и других крепежных операциях, требующих больших физических усилий, применять съемники.

8. Для снятия и установки узлов и агрегатов весом 20 кг и более (для женщин 10 кг) пользоваться подъемными механизмами, оборудованными специальными приспособлениями (захватами), другими вспомогательными средствами механизации

9. Перед снятием узлов и агрегатов, связанных с системами питания, охлаждения и смазки, когда возможно вытекание жидкости, сначала слить из них топливо, масло или охлаждающую жидкость в специальную тару.

10. Удалять разлитое масло или топливо с помощью песка или опилок, которые после использования следует ссыпать в металлические ящики с крышками, устанавливаемые вне помещения.

11. Во время работы располагать инструмент так, чтобы не возникла необходимость тянуться за ним.
12. Правильно подбирать размер гаечного ключа, преимущественно пользоваться накидными и торцевыми ключами, а в труднодоступных местах - ключами с трещотками или с шарнирной головкой.
13. Правильно накладывать ключ на гайку, не поджимать гайку рывком.
14. При работе зубилом или другим рубящим инструментом пользоваться защитными очками для предохранения глаз от поражения металлическими частицами, а также надевать на зубило защитную шайбу для защиты рук.
15. Выпрессовывать туго сидящие пальцы, втулки, подшипники только с помощью специальных приспособлений.
16. Снятые с автомобиля узлы и агрегаты складывать на специальные устойчивые подставки, а длинные детали класть только горизонтально.
17. Проверять соосность отверстий конусной оправкой.
18. Подключать электроинструмент к сети только при наличии исправного штепсельного разъема.
19. При прекращении подачи электроэнергии или перерыве в работе отсоединять электроинструмент от электросети.
20. Удалять пыль и стружку с верстака, оборудования или детали щеткой - сметкой или металлическим крючком. Использованный обтирочный материал убирать в специально установленные для этой цели металлические ящики и закрыть крышкой.

Требования безопасности в аварийных ситуациях.

1. О каждом несчастном случае, очевидцем которого он был, участник должен немедленно сообщать Эксперту, помочь доставить пострадавшего в здравпункт или ближайшее медицинское учреждение.
2. В случае возникновения пожара немедленно сообщить в пожарную охрану, Эксперту и приступить к тушению пожара имеющимися средствами пожаротушения.

Требования безопасности по окончании работы.

3. По окончании работы участник обязан:
4. Отключить от электросети электрооборудование, выключить местную вентиляцию.
5. Привести в порядок рабочее место. Убрать приспособления, инструмент в отведенное для них место.
6. Если автомобиль остается на специальных подставках (козелках), проверить надежность его установки. Запрещается оставлять автомобиль, агрегат вывешенным только подъемным механизмом.
7. Снять средства индивидуальной защиты и убрать их в предназначенное для них место.
8. Вымыть руки с мылом.
9. О всех недостатках, обнаруженных во время работы известить Эксперта.