

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

РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР РАЗВИТИЯ ДВИЖЕНИЯ «АБИЛИМПИКС»

**VII Региональный конкурс  
по профессиональному мастерству среди инвалидов  
и лиц с ограниченными возможностями здоровья «Абилимпикс»  
в Вологодской области в 2022 году**

УТВЕРЖДАЮ  
Директор БПОУ ВО «ЧЛМТ»  
Е.Д. Ревина  
Приказ № 109 от 30.03. 2022 г.

## КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ

по компетенции

**«РЕМОНТ И ОБСЛУЖИВАНИЕ АВТОМОБИЛЕЙ»**

категория участников

**«ШКОЛЬНИКИ», «СТУДЕНТЫ»**



СОГЛАСОВАНО  
Председатель правления Вологодской  
городской общественной организации  
инвалидов

М.А. Выдров/  
« 19 » марта 2022 г.

РАЗРАБОТАЛ  
Главный региональный эксперт по компетенции  
«Ремонт и обслуживание автомобилей»,  
мастер п/о БПОУ ВО «ЧЛМТ»

Д.Н. Кудряшов/  
« 23 » марта 2022 г.

2022 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. Конкурсное задание по компетенция «Ремонт и обслуживание автомобилей» разработана для участников конкурса, обучающихся по профессии 23.01.17 и специальности 23.02.07, специалистов, ранее прошедших обучение по данным специальностям и профессии, входящих в ТОП-50 и востребованных и занимающих 1 место на рынке труда.

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 по направлениям:

- 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.

Потенциальными работодателями выступают различные СТО, авторемонтные предприятия.

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

Слесарь по ремонту автомобилей.

## 1.3 Ссылка на образовательный и/или профессиональный стандарт

Школьники	Студенты
<p>ФГОС 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей</p> <p>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.</p> <p>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. №187 н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 апреля 2015г., регистрационный № 37 0550</p>	<p>23.02.07Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей;</p> <p>23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей;</p> <p>23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта.</p> <p>23.01.03 Автомеханик;</p> <p>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.</p> <p>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. №187 н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 апреля 2015г., регистрационный № 37 0550</p>

## 1.4 Требования к квалификации

Школьники	Студенты
<p>Осуществлять сборку разборку агрегата в соответствии с документацией.</p> <p>Уметь пользоваться инструментом.</p>	<p>Диагностировать автомобиль, его агрегаты и системы.</p> <p>Выполнять работы по различным видам технического обслуживания.</p> <p>Разбирать, собирать узлы и агрегаты автомобиля и устранять неисправности.</p> <p>Организовывать и проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта.</p> <p>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.  Составление отчетной документации с использованием информационно–коммуникационных технологий.  Оформление приемо-сдаточной документации в соответствии с установленным порядком.  Установка и присоединение агрегатов и узлов на стенд для диагностики и отсоединение и снятие со стенда после ее окончания.  Выявление неисправных узлов и механизмов, агрегатов и оборудования.  Проверка комплектности узлов и механизмов.  Чтение кодов неисправностей.  Оформление дефектовочных ведомостей и диагностических карт на агрегаты (детали) автомобиля по результатам диагностики автомобиля.  Разработка комплектовочных ведомостей.  Оформление приемо-сдаточной документации на узлы и агрегаты автомобиля.  Выбор соответствующего инструмента, оборудования, приспособлений для выполнения предстоящих технологических операций.  Получение необходимых запасных частей, расходных материалов, специального инструмента в соответствии с заявкой (дефектовочной ведомостью).  Проведение подбора (выбора) необходимого оборудования, инструмента, запасных частей для выполнения ТО и ремонта автомобилей, автобусов и мотоциклов в соответствии с технологическими картами.  Проведение ремонта узлов, механизмов и оборудования.  Комплектация узлов и механизмов автомобиля.  Проведение слесарных работ по восстановлению деталей и оборудования автомобиля.  Разборка, сборка и регулирование сложных агрегатов автомобиля, агрегатов гидромеханической трансмиссии.  Осуществление контроля над последовательностью и качеством выполнения работ в соответствии с технологической документацией.</p>
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## 2. Конкурсное задание

### 2.1 Краткое описание задания

**Школьники:** Конкурсанту необходимо выполнить разборку МКПП, выявить и устранить неисправности, сборку в соответствии с технической документацией, продемонстрировать навыки работы с инструментом и технической документацией.

**Студенты:** Конкурсанту необходимо выполнить 2 модуля задания. В первом модуле конкурсанту необходимо используя диагностическое оборудование, обнаружить и устранить неисправности в системе электрооборудования автомобиля. Во втором модуле конкурсанту необходимо выполнить работы по разборке двигателя, после этого выполнить диагностику двигателя, определить неисправности, устранить неисправности и произвести сборку двигателя.

### 2.2 Структура и подробное описание конкурсного задания

**Школьники:**

**Модуль № 1** Механика МКПП (2 часа).

Участнику необходимо в соответствии с технической документацией выполнить разборку МКПП, выявить и устранить неисправности, собрать МКПП, соблюдая требования техники безопасности.

## Студенты:

### Модуль № 1 Электрооборудование легкового автомобиля (20 минут).

Участник должен провести осмотр автомобиля, выявить и устранить неисправности световых приборов.

Участнику необходимо с помощью диагностического оборудования обнаружить неисправности в системе управления работой двигателя и устранить выявленные неисправности.

### Модуль № 2 Механика двигателя (2 час).

Участнику необходимо разобрать двигатель внутреннего сгорания, определить неисправности, устранить неисправности и произвести сборку двигателя в обратной последовательности согласно технической документации, соблюдая требования техники безопасности.

Категория участников	Наименование и описание модуля	День	Время	Результат
Школьники	Модуль №1 Механика МКПП	Первый день	2 часа на модуль	Собранная коробка передач.
Студенты	Модуль №1 Электрооборудование легкового автомобиля	Первый день	20 мин на модуль	Двигатель запускается, нет ошибок СУД.
	Модуль №2 Механика двигателя		2 часа на модуль	Собранный двигатель

## 2.3 Последовательность выполнения задания

### 2.3.1 Последовательность выполнения задания Школьники:

Участники разделяются в процессе жеребьевки по сменам, на выполнения 1 модуля который включает в себя несколько рабочих мест имеющих одинаковое оснащение.

Конкурсант приходит на модуль 1 производит разборку МКПП, согласно технологической карте, после чего производит сборку в обратной последовательности.

### 2.3.2 Последовательность выполнения задания Студенты:

Участники разделяются в процессе жеребьевке по сменам, по модулям и рабочим местам, имеющих одинаковое оснащение. На 1 модуль предусмотрено несколько рабочих мест. Участники, выполняющие вначале модуль 1, затем переходят и выполняют задание Модуль 2, те же участники, которые выполняли модуль 2 переходят и выполняют модуль 1.

Конкурсант в модуле 1 приходит на рабочее место, определяет с помощью диагностического оборудования неисправности в электрооборудовании автомобиля, устраняет их, убирает рабочее место. В модуле 2 конкурсант приходит на рабочее место выполняет разборку двигателя, определяет неисправности, устраняет их, после чего производит сборку в обратной последовательности, после чего убирает рабочее место.

## 2.4 30% изменение конкурсного задания

30% процентные изменения вносятся в виде разработки оценочных листов, в которых прописываются аспекты оценки, а также внесение неисправностей за 1 день до начала чемпионата. Для соревнований разрабатывается полностью новый оценочный лист и вносятся неисправности в агрегаты.

## 2.5 Критерии оценки выполнения задания

Субъективная оценка при оценивании выступления участников не применяется.

### Таблица 2.5.1. Критерии оценки студентов

Раздел	Критерий	Оценки		
		Субъективная (если это применимо)	Объективная	Общая
1	<b>Модуль 1:</b> Электрооборудование легкового автомобиля	0	30	30
2	<b>Модуль 2:</b> Механика двигателя	0	70	70
	<b>Итого</b>	<b>0</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Таблица 2.5.2 Критерии оценки школьников

Раздел	Критерий	Оценки		
		Субъективная	Объективная	Общая
1	<b>Модуль 1:</b> Механика КПП	0	100	100
	<b>Итого</b>	<b>0</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Для выполнения всех модулей, конкурсант имеет право использовать всё имеющееся на рабочем месте оборудование и инструмент. Если конкурсант не выполнил задание в одном из модулей, к нему вернуться он не может. Задание считается выполненным, если оба модуля сделаны в основное время, в полном объёме и автомобиль, агрегат, узел находятся в рабочем состоянии. На всех рабочих местах будет литература, необходимая при выполнении задания.

Время начала и окончания выполнения задания (включая паузы и т.п.) проставляет Эксперт. Участник должен убедиться в том, что время начала указано корректно. Перед началом работы все конкурсанты обязаны пройти инструктаж по технике безопасности. Надеть спецодежду, организовать рабочее место.

В процессе выполнения Конкурсных заданий (включая перерывы), участники не имеют право общаться со своими Экспертами и с другими участниками, за нарушение участник дисквалифицируется. Также другие участники и их Эксперты (сопровождающие) не могут наблюдать за выполнением модулей другими конкурсантами, за нарушения - дисквалификация.

**Конкурсанты, не имеющие специальную одежду, специальную обувь (с защитным металлическим или полимерным подноском 200 ДЖ), очки, перчатки и не прошедшие инструктаж по технике безопасности, охране здоровья к выполнению задания допускаться НЕБУДУТ.**

**Эксперты, не прошедшие инструктаж по технике безопасности, охране здоровья, не имеющие специальную обувь (с защитным металлическим или полимерным подноском 200 ДЖ), специальную одежду, очки, к работе на площадке не допускаются.**

**3. Перечень используемого оборудования, инструментов и расходных материалов.**

### 3.1 Школьники

ПЕРЕЧЕНЬ ОБОРУДОВАНИЯ НА КОНКУРСНУЮ площадку (3 места)				
№	Наименование	Тех. характеристики оборудования, инструментов	Ед. измерения	Кол-во
1	Набор инструментов 108 предметов Ombra	На усмотрение организаторов	Шт.	3
2	Верстак слесарный	Перфорированная стенка, ящик для инструмента с тремя отсеками. Размер: 1560x775x840мм;	Шт.	3

3	КПП ВАЗ 2181	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.	Шт.	3
5	Набор съемников стопорных колец KINGTONY42114GP	Набор съемников стопорных колец, 4 предмета KINGTONY 42114GP	Шт.	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	На усмотрение организаторов	комплект	3
8	Набор выколоток 8 пр.2-10мм	Набор выколоток 8 пр.2-10мм	Шт.	3
9	Масленки	На усмотрение организаторов	Шт.	3
10	Набор съемников подшипников сепараторного типа, в кейсе.	На усмотрение организаторов	Шт.	3
11	Динамометриче ский ключ 10- 110	На усмотрение организаторов	Шт.	3
<b>ПЕРЕЧЕНЬ РАСХОДНЫХ МАТЕРИАЛОВ НА КОНКУРСНУЮ площадку (3 места)</b>				
1	Шестерня ведомая 2-ой передачи	Согласно КПП	Шт.	3
2	Блокирующие кольца синхронизаторов	Согласно КПП	Шт.	6
3	Ступицы синхронизаторов	Согласно КПП	Шт.	3
<b>НА 1-ГО ЭКСПЕРТА (КОНКУРСНАЯ ПЛОЩАДКА)</b>				
<b>Перечень оборудования и мебель</b>				
№	Наименование	Тех. характеристики оборудования	Ед. измерения	Кол-во
1	Доска - планшет BRAUBERG плотная с верхним зажимом А4, 313*225 мм, пласт. чер., 1,5мм, 223491	Фиксирует до 50 листов А4 формата. Толщина пластика -1,5 мм. Цвет – черный. Размер - 313x225мм.	Шт.	1
2	Стул	На усмотрение организаторов	Шт.	1
<b>ПЕРЕЧЕНЬ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ЭКСПЕРТОВ</b>				

Перечень оборудования, мебель, канцелярия и т.п.				
№	Наименование	Тех. характеристики оборудования	Ед. измерения	Кол-во
1	Бумага А4500 листов	На усмотрение организаторов	Шт.	2
2	Компьютер	С установленным MS Office	Шт.	1
3	Принтер лазерный Hp laserJet 1505	На усмотрение организаторов	Шт.	1
4	Стол	На усмотрение организаторов	Шт.	2
5	Стул	На усмотрение организаторов	Шт.	12
6	Кулер для воды	На усмотрение организаторов	Шт.	1
7	Вода для кулера	На усмотрение организаторов	Шт.	3
КОМНАТА УЧАСТНИКОВ				
Перечень оборудования, мебель, канцелярия и т.п.				
1	Стол	На усмотрение организаторов	Шт.	2
2	Стул	На усмотрение организаторов	Шт.	12
3	Кулер для воды	На усмотрение организаторов	Шт.	1
4	Вода для кулера	На усмотрение организаторов	Шт.	3

### 3.2 Студенты

ПЕРЕЧЕНЬ ОБОРУДОВАНИЯ НА КОНКУРСНУЮ площадку (4 места)				
№	Наименование	Характеристики оборудования, инструментов	Ед. измерения	Кол-во
1	Ombra набор инструментов 108 предметов	На усмотрение организаторов	Шт.	4
2	Двигатель ВАЗ 21126	Назначение: для автомобиля ВАЗ 2170 Приора 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.	4
3	Кантователь для двигателя ВАЗ 21126	Назначение: для ремонта и перемещения двигателей Модель: WIEDERKRAFT WDK-82681 или эквивалент Описание: Наличие не менее четырех поворотных колес. Наличие универсальной системы креплений с широким диапазоном регулировки и крепежным узлом, вращающимся на 360 ° и имеющим 6 положений фиксации для закрепления двигателей различных легковых автомобилей. Наличие П-образной нижней рамы для использования поддона для сбора масла. Наличие складного основания. Грузоподъемность - не менее 600 кг.	Шт.	4
4	Рассушариватель	Тип: 16 клапанный	Шт.	4



	клапанов	Применение: для снятия и установки фиксаторов клапанов системы газораспределения Параметры: D - 26мм; A – 78мм; H-100мм Наличие пластиковой рукоятки		
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.	4
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.	4
7	Угломер МАСТАК 123-00360	Диапазон измерения угла: 0-360град. Точность угла поворота затягиваемых болтов до 2 градусов Вес 0,229 кг	Шт.	4
8	Щипцы для маслоъемных колпачков KING TONY 9AD11	Вес 0,44кг Длина губок: мм 80 Вид губок: рифленая поверхность Назначение: для снятия маслоотражающих колпачков	Шт.	4
9	Съемник колпачков маслоотражающих с оправкой Ф=8мм (ВАЗ)	Диаметр снимаемых маслоъемных колпачков, мм 8 Комплектация: съемник и отправка 1 шт.	Шт.	4
10	Съемник поршневых колец	Материал: сталь Рукоятки оснащены нескользящими накладками Вес 0,25 кг Рабочий диапазон, мм 140	Шт.	4
11	Стойки индикаторные GROZ	Вылет 258 мм Оснащение магнитами, которые обеспечивают притяжение массы до 60 кг Наличие: Y образный паз Тип колонки штатива: шарнирная Усилие магнита Н600 Ширина основания: 50 мм Длина основания 70 мм	Шт.	4
12	Набор микрометров	МК 0-25, МК 25-50, МК 50-75	Комплект	4
<b>ПЕРЕЧЕНЬ РАСХОДНЫХ МАТЕРИАЛОВ НА КОНКУРСНУЮ площадку (1 место)</b>				
1	Реле 4-ех контактное малое	Для автомобиля LADA VESTA	Шт.	1
2	Набор предохранителей (маленькие, средние, большие)	Для автомобиля LADA VESTA (комплект)	Шт.	1
3	Лампа дальнего света h1	Для автомобиля LADA VESTA	Шт.	1

4	Лампа ближнего света h7	Для автомобиля LADA VESTA	Шт.	1
5	Лампа габаритов	Для автомобиля LADA VESTA	Шт.	1
6	Лампа стоп сигнала	Для автомобиля LADA VESTA	Шт.	1
7	Свечи зажигания	Для автомобиля LADA VESTA (комплект)	Шт.	1
8	Катушки зажигания	для автомобиля LADA VESTA	Шт.	1
9	Датчик кислорода	Для автомобиля LADA VESTA	Шт.	1
10	Датчик положения коленчатого вала	Для автомобиля LADA VESTA	Шт.	1
11	Датчик давления и температуры воздуха	Для автомобиля LADA VESTA	Шт.	1
12	Лампа поворотников	Для автомобиля LADA VESTA	Шт.	2

**НА 1-ГО ЭКСПЕРТА (КОНКУРСНАЯ ПЛОЩАДКА)**

Перечень оборудования и мебель

№	Наименование	Характеристики оборудования	Ед. измерения	Кол-во
1	Доска-планшет BRAUBERG плотная с верхним зажимом А4, 313*225 мм, пласт. чер., 1,5мм, 223491	Фиксирует до 50 листов А4 формата. Толщина пластика -1,5 мм. Цвет – черный. Размер - 313х225мм.	Шт.	1
2	Стул		Шт.	1

**ПЕРЕЧЕНЬ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ЭКСПЕРТОВ**

Перечень оборудования, мебель, канцелярия и т.п.

№	Наименование	Характеристики оборудования	Ед. измерения	Кол-во
1	Бумага А4500 листов	На усмотрение организаторов	Шт.	2
2	Компьютер	С установленным MS Office	Шт.	1
3	Принтер лазерный Hp laserJet 1505	На усмотрение организаторов	Шт.	1
4	Стол	На усмотрение организаторов	Шт.	2
5	Стул	На усмотрение организаторов	Шт.	12
6	Кулер для воды	На усмотрение организаторов	Шт.	1
7	Вода для кулера	На усмотрение организаторов	Шт.	3

**КОМНАТА УЧАСТНИКОВ**

Перечень оборудования, мебель, канцелярия и т.п.

1	Стол	На усмотрение организаторов	Шт.	2
2	Стул	На усмотрение организаторов	Шт.	12
3	Кулер для воды	На усмотрение организаторов	Шт.	1
4	Вода для кулера	На усмотрение организаторов	Шт.	3

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

Наименование нозологии	Площадь, м.кв.	Ширина прохода между рабочими местами, м.	Специализированное оборудование, количество.*
Рабочее место участника с нарушением слуха	62.779	2	Не требуется

Рабочее место участника с нарушением зрения	62.779	2	Не требуется
Рабочее место участника с нарушением ОДА	62.779	2	Не требуется
Рабочее место участника с соматическими заболеваниями	62.779	2	Не требуется
Рабочее место участника с ментальными нарушениями	62.779	2	Не требуется

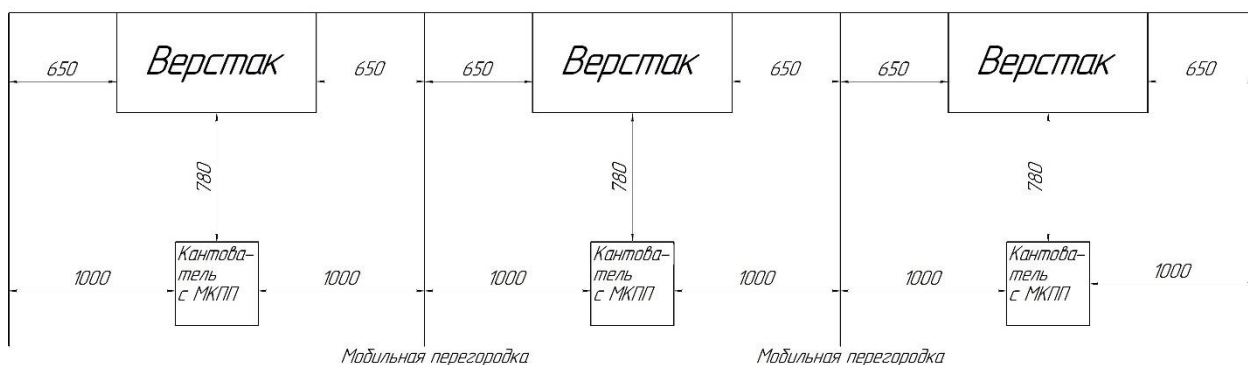
#### 4.2. Графическое изображение рабочих мест с учетом основных нозологий.

Индивидуальные места не требуются. Все участники имеют одинаковые рабочие места. Схема застройки соревновательной площадки.

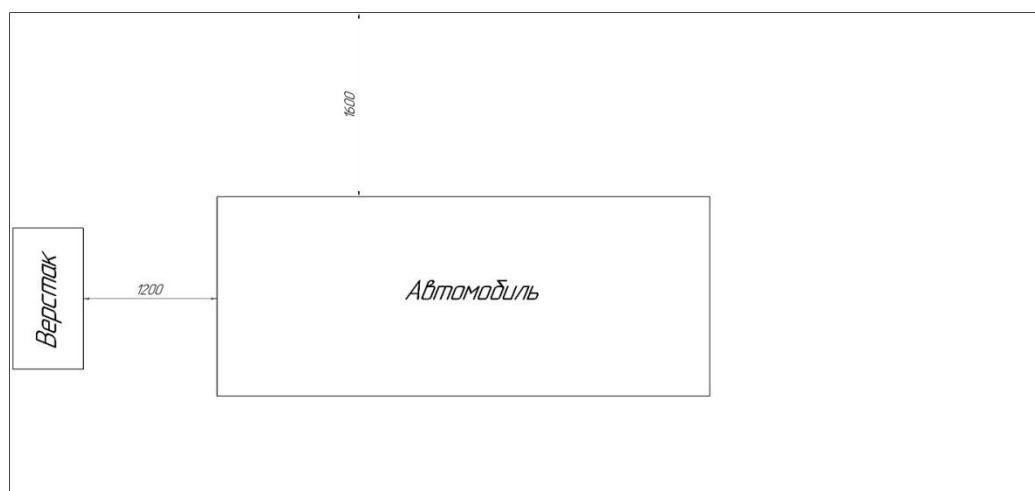
**Работа на площадке происходит 3 рабочих местах**

**- на 3 рабочих мест (школьники)**

*Участники не должны иметь визуального контакта друг с другом*

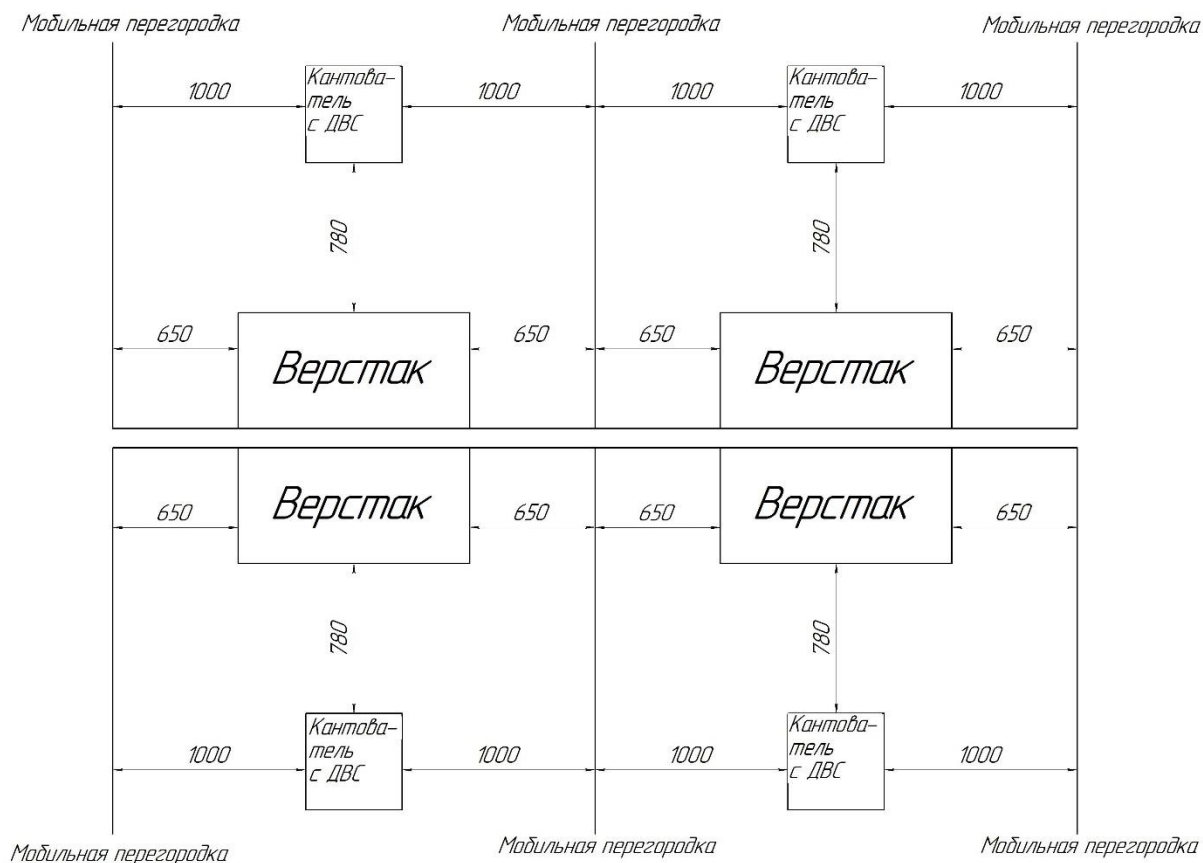


**- на 1 рабочее место (студенты, модуль 1)**



**- на 4 рабочих места (студенты, модуль 2)**

## Участники не должны иметь визуального контакта друг с другом



### 5. 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.

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

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

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

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:

Одеть специальную одежду и застегнуть манжеты рукавов.

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

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 сбитуую, без трещин и наклепа поверхность бойка, должны быть надежно укреплены на рукоятках путем расклинивания заершенными клиньями;

– рукоятки молотков и кувалд должны иметь гладкую поверхность;

– ударные инструменты (зубила, крейцмейсели, бородки, керны ипр.) 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.

2. 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. 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**

Во время работы участник должен:

1. Все виды технического обслуживания и ремонта автомобилей на территории площадки выполнять только на специально предназначенных для этой цели местах (постах).

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

3. 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.

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

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

6. 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.

7. 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.

8. 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.

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

10. 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.

11. 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.

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

13. Во время работы располагать инструмент так, чтобы не возникла необходимость тянуться за ним.

14. Правильно подбирать размер гаечного ключа, преимущественно пользоваться накидными и торцевыми ключами, а в труднодоступных местах - ключами с трещотками или с шарнирной головкой.

15. Правильно накладывать ключ на гайку, не поджимать гайку рывком.

16. 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.

17. Выпрессовывать туго сидящие пальцы, втулки, подшипники только с помощью специальных приспособлений.

18. Снятые с автомобиля узлы и агрегаты складывать на специальные устойчивые подставки, а длинные детали класть только горизонтально.

19. Проверять соосность отверстий конусной оправкой.

20. Подключать электроинструмент к сети только при наличии исправного штепсельного разъема.

21. При прекращении подачи электроэнергии или перерыве в работе отсоединять электроинструмент от электросети.

22. 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**

По окончании работы участник обязан:

1. Отключить от электросети электрооборудование, выключить местную вентиляцию.

2. Привести в порядок рабочее место. Убрать приспособления, инструмент в отведенное для них место.

3. Если автомобиль остается на специальных подставках (козелках), проверить надежность его установки. Запрещается оставлять автомобиль, агрегат вывешенным только подъемным механизмом.

4. Снять средства индивидуальной защиты и убрать их в предназначенное для них место.

5. Вымыть руки с мылом.

6. О всех недостатках, обнаруженных во время работы известить Эксперта.