

**VIII РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЧЕМПИОНАТ «АБИЛИМПИКС»
ТАМБОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

Утверждено
Региональным центром
развития движения «Абилимпикс»
Тамбовской области
Протокол №2 от 17.02.2023 г.

Руководитель центра:


Зоткин В.В.
(подпись)

КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ
по компетенции

**РЕМОНТ И ОБСЛУЖИВАНИЕ
АВТОМОБИЛЕЙ**



Тамбов 2023

Содержание.

1. Описание компетенции.

1.1. Актуальность компетенции.

Специалист в данной компетенции осуществляет работы по техническому обслуживанию и ремонту автомобильного транспорта, а также контролирует техническое состояние автомобилей с помощью такого диагностического оборудования. Данная компетенция является одной из востребованной, которая с каждым годом только возрастает. Успециалист данной компетенции имеет стабильный высокий уровень дохода.

Потенциальными работодателями выступают различные СТО, авторемонтные предприятия: ООО «Тамбов-транс», ООО «Легион-Авто», ООО «Техцентр» Автосервис «МОТОРР» и др.

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

Специалист, слесарь по ремонту автомобиля,водитель

1.3. Ссылка на образовательный и/или профессиональный стандарт.

Школьники	Студенты	Специалисты
Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования (утв. Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413)	ФГОС СПО 23.01.0 «Автомеханик», Профессиональный стандарт «Автомеханик» ФГОС СПО 23.02.03, ФГОС СПО 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей, ФГОС СПО 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей	Профессиональный стандарт Слесарь по ремонту автомобилей

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 систему. Выполнять работу по различным видам технического обслуживания. Разбирать, собирать узлы и агрегаты автомобиля и устранять неисправности. Организовывать и проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту транспорта. Контролировать и оценивать качество. Осуществлять диагностику систем, узлов и механизмов автомобильных двигателей. Осуществлять техническое обслуживание автомобильных двигателей.	Проведение диагностики автомобиля, его агрегатов и систем. Составление отчетной документации с использованием информационно-коммуникационных технологий. Оформление приемо-сдаточной документации и в соответствии с установленным порядком. Установленным порядком. Установка и присоединение агрегатов и узлов на стенд

	<p>Осуществлять техническое обслуживание автомобильных двигателей согласно технической документации.</p> <p>Проводить ремонт различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией.</p> <p>Осуществлять диагностику электрооборудования.</p> <p>Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования.</p> <p>Проводить ремонт электрооборудования.</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 использованием информационно коммуникационных технологий.</p> <p>Оформление приемосдаточной документации.</p> <p>Установка и присоединение агрегатов и узлов на стенд для диагностики и отсоединение.</p> <p>Снятие со стенда после ее окончания.</p> <p>Выявление неисправных узлов и механизмов, агрегатов и оборудования.</p> <p>Проверка комплектности узлов и механизмов. Чтение кодов неисправностей.</p> <p>Оформление дефектных 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, 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.</p> <p>Проведение слесарных работ по восстановлению деталей и оборудования.</p> <p>Осуществление контроля над последовательностью и качеством работ в соответствии с технологической документацией.</p>	<p>для диагностики.</p> <p>Отсоединение и снятие стенда после ее окончания.</p> <p>Выявление неисправных механизмов, узлов и агрегатов и оборудования.</p> <p>Проверка комплектности узлов и механизмов.</p> <p>Чтение кодов неисправностей.</p> <p>Оформление дефективных 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 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.</p> <p>Проведение слесарных работ по восстановлению деталей и оборудования.</p> <p>Осуществление контроля над последовательностью и качеством работ в соответствии с технологической документацией.</p>
--	---	--

	<p>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.</p> <p>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 документацией.</p>	
--	--	--

2.Конкурсное задание.

2.1. Краткое описание задания.

Школьник:Конкурсанту необходимо выполнит разборку и сборкуМКПП в соответствии с технической документацией, продемонстрировать навыки работы с инструментом и технической документацией.

Студент:Конкурсанту необходимо выполнить2модуля задания.Впервом модуле конкурсанту необходимо выполнить работы по разборке двигателя, после этого выполнить диагностику двигателя, определить неисправности, устранить неисправности и произвести сборку двигателя. Выбрать правильные моменты затяжки. После сборки провернуть коленчатый вал на 360 градусов. Во втором модуле конкурсанту необходимо провести разборку КПП, провести диагностику, определить неисправности, устранить неисправности, провести сборку КПП в правильной последовательности. Выбрать правильные моменты затяжки. Проверить работоспособность. По окончании проведенных работ собирают инструмент, убирают рабочее место.

Специалист: Конкурсанту необходимо выполнить1модуль задания.Вмодуле 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(2часа).

Школьник должен показать умения пользоваться литературой, инструментов, осмысленно производить необходимые операции. Школьник должен в соответствии с документацией последовательно выполнить процесс разборки и сборки КПП.

Студенты и специалисты:

Модуль №1 Механика двигателя(2,5час).

Участнику необходимо выполнить работы по разборке двигателя, после этого выполнить диагностику двигателя, определить неисправности, устранить неисправности и произвести сборку двигателя в обратной последовательности согласно технической документации соблюдая все необходимые условия сборки.

Модуль №2 Механика КПП(1.5часа).

Участнику необходимо выполнить работы по разборке КПП, после этого выполнить диагностику КПП, определить неисправности, устранить неисправности и произвести сборку КПП в обратной последовательности согласно технической документации соблюдая все необходимые условия сборки.

	Наименование и описани емодуля	День	Время	Результат
Школьники	Модуль №1 Механика МКПП	Первый день	2 часа на смену	Собранная коробка передач.
Общее время выполнения конкурсного задания: 2 часа				

Студенты	Модуль №1 Механика двигателя	Первый день	2,5 часа на смену	Исправление неисправностей. Сборка разборка двигателя, КПП, устранение дефектов
	Модуль №2 Механика КПП		1,5 часа на смену	
	Модуль №1 Механика двигателя	Второй день	2,5 часа на смену	Исправление неисправностей. Сборка разборка двигателя, КПП, устранение дефектов
	Модуль №2 Механика КПП		1,5 часа на смену	
Общее время выполнения конкурсного задания: 4 часа				

Специалист	Модуль №1 Ходовая часть легкового автомобиля	Первый день	2 часа на смену	Сборка разборка двигателя, устранение дефектов
	Модуль №1 Ходовая часть легкового автомобиля	Второй день	2 часа на смену	Сборка разборка двигателя, устранение дефектов
Общее время выполнения конкурсного задания: 4 часа				

2.3. Последовательность выполнения задания.

<i>Школьники</i>	<i>Студенты</i>	<i>Специалисты</i>
<p>1</p> <p>Последовательность выполнения задания</p> <p>школьник: 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 карты. После чего производит сборку в обратной последовательности.</p>	<p>1. Последовательность выполнения задания</p> <p>студент: Участники разделяются в процессе жеребьевки по сменам, по модулям и рабочим местам, имеющим одинаковое оснащение. На 1 модуль предусмотрено одно рабочее место. Участники, выполняющие вначале модуль 1, затем переходят и выполняют задание модуль 2. Те же участники, которые выполняли модуль 2, переходят выполняют модуль 1. Студенты и специалисты оцениваются отдельно. Конкурсант в модуле 1 приходит на рабочее место, выполняет разборку двигателя, определяет неисправности, устраняет их, убирает рабочее место. В модуле 2 конкурсант приходит на рабочее место выполняет разборку КПП, определяет неисправности, устраняет их, после чего производит сборку в обратной последовательности, после чего убирает рабочее место.</p>	<p>1. Последовательность выполнения задания</p> <p>специалист: Участники разделяются в процессе жеребьевки по сменам, по модулям и рабочим местам, имеющим одинаковое оснащение. На 1 модуль предусмотрено одно рабочее место. Специалисты оцениваются отдельно. Конкурсант в модуле 1 приходит на рабочее место, определяет с помощью инструментов неисправности в ходовой части автомобиля, устраняет их, убирает рабочее место.</p>

2.4. 30% изменение конкурсного задания.

1. Замена впускного клапана
2. Замена выпускного клапана
3. Отсутствие шестеренки задней передачи

2.5. Критерии оценки выполнения задания.

Критерии для Школьников, Студентов и Специалистов.

Раздел	Критерий	Оценки		
		Субъективная (если это применимо)	Объективная	Общая
1	Модуль №1: Механика двигателя	0	50	50
2	Модуль №2: Механика КПП	0	50	50
	Итого	0	100	100

Модуль 1. Механика двигателя

Задание	№	Наименование критерия	Максимальные баллы	Объективная оценка (баллы)	Субъективная оценка (баллы)*
Разборка, сборка двигателя	O1	Наличие спец одежды, защитных очков	1,50	1,50	
	O2	Соблюдает технику безопасности	1,20	1,20	
	O3	Снял наружный кожух защиты ремня ГРМ	1,00	1,00	
	O4	Снял шестерню коленчатого вала	1,50	1,50	
	O5	Снял натяжные ролики	1,00	1,00	
	O6	Обнаружил неисправный натяжной ролик	1,00	1,00	
	O7	Устранил неисправность	0,50	0,50	
	O8	Снял ремень ГРМ	0,30	0,30	
	O9	Снял шестерни распределительных валов	0,50	0,50	
	O10	Снял внутренний кожух защиты ремня ГРМ	0,50	0,50	
	O11	Снял клапанную крышку	0,50	0,50	
	O12	Обнаружил неисправность болта без резьбы, на клапанной крышке	0,50	0,50	
	O13	Снял корпус подшипников распределительных валов	0,50	0,50	
	O14	Снял распределительные валы	1,50	1,50	
	O17	Снял гидрокомпенсаторы	0,50	0,50	
	O18	Обнаружил неисправный гидрокомпенсатор	1,50	1,50	
	O19	Устранил неисправность	1,50	1,50	
	O20	Ослабил гайку крепления выпускного патрубка рубашки охлаждения	0,50	0,50	
	O21	Снял головку блока цилиндров	0,50	0,50	
	O22	Обнаружил поврежденную прокладку ГБЦ	0,45	0,45	
	O23	Устранил неисправность	0,50	0,50	
	O24	Открутил масляный фильтр используя съемник	0,50	0,50	
	O25	Снял насос водяного охлаждения	0,50	0,50	
	O26	Открутил поддон	0,50	0,50	
	O27	Проверил прокладку поддона	1,30	1,30	
	O28	Снял датчик уровня масла	0,50	0,50	
	O29	Снял маслоприемник	0,50	0,50	
	O30	Снял масляный насос	0,20	0,20	
	O31	Снял поршень 1	0,20	0,20	
	O32	Снял поршень 4	0,50	0,50	
	O33	Обнаружил отсутствие масла в съемном кольце	1,50	1,50	
	O34	Устранил неисправность	1,50	1,50	

O35	Снялпоршень 2	0,50	0,50	
O36	Снялпоршень 3	0,50	0,50	
O37	Обнаружилотсутствиевкладышашатуна	1,50	1,50	
O38	Устранилнеисправность	1,50	1,50	
O39	Снял коренные крышки коленчатого вала	0,50	0,50	
O40	Снялколенчатыйвал	0,50	0,50	
O41	Смазал вкладыши постели коленчатого вала	0,50	0,50	
O42	Установилполукольца	0,50	0,50	
O43	Установилколенчатыйвал	0,50	0,50	
O44	Установил коренные крышки в правильной последовательности	0,40	0,40	
O45	Выбралправильныймоментзатяжки	0,60	0,60	
O46	Установилмасляныйнасос	1,55	1,55	
O47	Смазалвкладышишатуна	0,50	0,50	
O48	Установилпоршня	0,50	0,50	
O49	Выбралправильныймоментзатяжки	0,50	0,50	
O50	Установилмаслоприемник	0,50	0,50	
O51	Установилдатчикуровнямасла	0,30	0,30	
O52	Установилпрокладкуподдона	0,20	0,20	
O53	Установилподдон	1,00	1,00	
O54	Выбралправильныймоментзатяжки	0,50	0,50	
O55	Установилмасляныйфильтр	0,50	0,50	
O56	Установилнасосводяногоохлаждения	0,50	0,50	
O57	Установил прокладку ГБЦ и направляющие	0,50	0,50	
O58	Установилголовкублокацилиндров	0,50	0,50	
O59	Выбралправильныймоментзатяжки	0,50	0,50	
O60	Установилгидрокомпенсаторы	0,50	0,50	
O61	Установилраспределительныевалы	0,50	0,50	
O62	Установилзаглушки ГБЦ	0,40	0,40	
O63	Установил корпус подшипников распределительных валов	0,30	0,30	
O64	Выбралправильныймоментзатяжки	0,50	0,50	
O65	Установилклапаннуюкрышку	0,40	0,40	
O66	Выбралправильныймоментзатяжки	0,50	0,50	
O67	Установил задний защитный кожух ремня ГРМ	0,50	0,50	
O68	Установил шестерни ГРМ и коленчатого вала	0,50	0,50	
O69	Выбралправильныймоментзатяжки	0,30	0,30	
O70	Выставилметки	0,25	0,25	
O71	Установилремень ГРМ	1,15	1,15	
O72	Установилнатяжныеролики	0,10	0,10	
O73	Выбралправильныймоментзатяжки	0,20	0,20	
O74	Установил наружный защитный кожух ремня ГРМ	0,40	0,40	
O75	Сделал прокрутку двигателя на 360 градусов	1,4	1,4	
O76	Не мусорит, убрал за собой	0,90	0,90	
O77	Сложилинструмент	0,50	0,50	
Итого		50		

Модуль 2. Механика КПП

Задание	№	Наименование критерия	Максимальные баллы	Объективная оценка (баллы)	Субъективная оценка (баллы)*
Разборка, сборка двигателя	O1	Одел спец одежду, защитные очки	1,50	1,50	
	O2	Соблюдает технику безопасности	1,20	1,20	
	O3	Отвернул гайки	0,50	0,50	
	O4	Снял крышку КПП	1,00	1,00	
	O5	Зафиксировал шестерни	1,50	1,50	
	O6	Отвернул гайки валов	0,50	0,50	
	O7	Снял вилку пятой передачи	1,50	1,50	
	O8	Снял синхронизатор	1,50	1,50	
	O9	Снял шестерню пятой передачи	0,50	0,50	
	O10	Использует съемник для снятия	0,30	0,30	
	O11	Определил отсутствие шарика в синхронизаторе пятой передачи	2,00	2,00	
	O12	Устранил неисправность	0,50	0,50	
	O13	Снял шестерни первичного вала пятой передачи	0,50	0,50	
	O14	Снял шестерни вторичного вала пятой передачи	0,50	0,50	
	O15	Определил неисправность игольчатого подшипника пятой передачи	0,50	0,50	
	O16	Открутил винты	0,50	0,50	
	O17	Снял фиксирующую пластину валов	0,50	0,50	
	O18	Снял стопорные кольца подшипников валов	2,50	2,50	
	O19	Снял стопорные кольца без повреждений	1,50	1,50	
	O20	Открутил четыре пробки фиксаторов валов	0,50	0,50	
	O21	Вынул пружины и шарики	0,45	0,45	
	O22	Обнаружил отсутствие шарика фиксатора задней передачи	1,50	1,50	
	O23	Открутил гайки Картера КПП	0,50	0,50	
	O24	Снял рем.ухо, кронштейн троса привода сцепления,	0,50	0,50	
	O25	Снял крышку картера КПП	0,50	0,50	
	O26	Снял крышку картера КПП без повреждений	1,50	1,50	
	O27	Обнаружил отсутствие магнита	0,50	0,50	
	O28	Сняли валы	0,50	0,50	
	O29	Сняли вилки 1-2 передач	0,60	0,60	
	O30	Сняли вилки 3-4 передач	0,60	0,60	
	O31	Снял вал задней передачи	0,50	0,50	
	O32	Снял шестерню задней передачи	0,50	0,50	
	O33	Снял первичный вал	0,50	0,50	
	O34	Снял вторичный вал	0,50	0,50	
	O35	Обнаружил повреждение манжеты первичного вала	0,50	0,50	
	O36	Обнаружил повреждение подшипника первичного вала	0,50	0,50	
	O37	Снял дифференциал	0,50	0,50	
	O38	Обнаружил отсутствие полуосевых шестерен	1,50	1,50	
	O39	Устранил неисправность	1,50	1,50	
	O40	Одел спец одежду, защитные очки	1,50	1,50	
	O41	Обнаружил повреждение манжеты правого привода	0,50	0,50	
	O42	Обнаружил отсутствие пружины манжеты левого привода	0,50	0,50	
	O43	Устранил неисправность	0,50	0,50	
	O44	Обнаружил отсутствие пружины в	0,40	0,40	

	механизме выбора передач			
O45	Устранил неисправность	0,60	0,60	
O46	Установил первичный вал	0,50	0,50	
O47	Установил вторичный вал	0,50	0,50	
O48	Установил шестерню задней передачи	0,05	0,05	
O49	Установил вал	0,25	0,25	
O50	Установил вилку 1-2 передачи	1,15	1,15	
O51	Установил вилку 3-4 передачи	0,10	0,10	
O52	Проверил магнит	0,20	0,20	
O53	Установил магнит в картер КПП	0,20	0,20	
O54	Установил крышку картера КПП	0,80	0,80	
O55	Установил рем. ухо КПП	0,30	0,30	
O56	Закрутил гайки крышки картера КПП	0,30	0,30	
O57	Выбрал правильный момент затяжки	0,90	0,90	
O58	Установил стопорные кольца подшипников первичного вала	0,50	0,50	
O59	Установил стопорные кольца подшипников вторичного вала	0,50	0,50	
O60	Установил опорную пластину первичного и вторичного валов	1,00	1,00	
O61	Установил ведущую шестерню пятой передачи на первичный вал	0,40	0,40	
O62	Установил ведомую шестерню на вторичный вал без повреждений	0,40	0,40	
O63	Установил синхронизатор пятой передачи на вторичный вал без повреждений	0,40	0,40	
O64	Закрутил гайки первичного вала	0,50	0,50	
O65	Закрутил гайки вторичного вала	0,50	0,50	
O66	Выбрал правильный момент затяжки	0,90	0,90	
O67	Закернил гайки валов	1,00	1,00	
O68	Установил пробки (пружина и шарик) фиксаторов валов включения передач	0,50	0,50	
O69	Установил крышку КПП	0,50	0,50	
O70	Затянул гайки	0,50	0,50	
O71	Установил кронштейн троса привода сцепления	0,50	0,50	
O72	Не мусорит, убрал за собой	0,50	0,50	
O73	Сложили инструмент	0,50	0,50	
Итого		50		

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 объеме 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. **30% процентные изменения вносятся в виде разработки оценочных листов и внесение неисправностей за 1 день до начала чемпионата экспертами, допущенными для проведения судейства на модули.**

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 200ДЖ), очки, перчатки и не прошедшие инструктаж по технике безопасности, охране здоровья к выполнению задания допускаться НЕ БУДУТ.

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 ИЗ РАСЧЕТА НА 1 РАБОЧЕЕ МЕСТО				
№	Наименование	Ссылка на сайт с тех. характеристиками либо тех. Характеристики оборудования, инструментов	Ед. измерения	Кол -во
1	Omra набор инструментов в 108 предметов	http://www.vseinstrumenti.ru/ruchnoy_instrument/nabory/avtomobilnyj/ombra/omt108s/	Шт.	1
2	Верстак Force	https://instrument777.ru/verstak-force-50253/	Шт.	2
3	КПП ВАЗ 2110	https://ladaoriginal.ru/catalog/korobka_peremeny_peredach/agregaty_v_sbore_korpusy/kpp_v_sbore/vaz_1118_2110_3/137574/	Шт.	1
4	JonnesWayнабор монтажек 4 пр.	http://www.osc-t.ru/catalog/instrumenty/ruchnoi-slesarnyi-instrument/montirovki-montazhki/jonnesway-	Шт.	1
5	Набор съемников стопорных колец	http://system4you.ru/instrument/instrument-mastak/ruchnoy-instrument_863/sharnirno-gubtsevyu-	Шт.	1
6	Тиски	https://dimaxmet.ru/tiski-slesarnye/tiski-slesarnyie-tss-80	Шт.	1
7	Алюминиевые губки для тисков	http://shopmetal.ru/catalog/furniture/aluminum_corner/al_20h20h1Алюминиевый уголок20x20x1,5	Шт.	2
8	Выколотка	https://www.xn--80aaasbafk1acftx0c6n.xn--p1ai/slesarnye-instrumenty/244782	Шт.	1
9	Набор съемников подшипников	https://cherepovets.vseinstrumenti.ru/avtogarazhnoe_oborudovanie/semniki/podshipnikov/jtc/nabor_semnikov_podshipnikov_v_kejse_jtc-1141/	Шт.	1
10	Динамометрический ключ	https://www.citilink.ru/catalog/power_tools_and_gardenequipments/ruchnye_instrumenty/1083000/?mrkt=mskcl&gclid=EAIAIQobChMIoqXM0pn75AIVlumaCh3SJwH5EAQYASABEgLzEfd_BwE	Шт.	1

ПЕРЕЧЕНЬ РАСХОДНЫХ МАТЕРИАЛОВ НА КОНКУРСНУЮ ПЛОЩАДКУ (1 рабочее место)				
1	Шестерня ведомая 2-ой передачи	Согласно марки КПП	Шт.	1

2	Блокирующие колца синхронизаторов	Согласно марки КПП	Шт.	1
3	Ступица синхронизатора	Согласно марки КПП	Шт	1

НА 1-ГО ЭКСПЕРТА (КОНКУРСНАЯ ПЛОЩАДКА)

Перечень оборудования и мебель

№	Наименование	Ссылка на сайт с тех. характеристики оборудования	Ед. измерения	Кол-во
1	Доска-планшет	http://actuon.ru/index.php?route=product/product&path=19163_19592&product_id=1234012502	Шт.	1
2	Стул		Шт.	1

ПЕРЕЧЕНЬ ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ЭКСПЕРТОВ

1	Бумага А4 500 листов	https://www.utkonos.ru/item/	Шт.	2
2	Компьютер	С установленным MS Office	Шт.	1
3	Принтер лазерный HP LaserJet 1505	https://market.yandex.ru/product--printer-hp-laserjet-p1505/1583095	Шт.	1
4	Стол	https://www.express-office.ru/catalog/negotiating-tables/edem-sp/	Шт.	1
5	Стул	https://www.express-office.ru/catalog/chairs/visitor-chairs/standart-fabrikant/	Шт.	5
6	Кулер для воды	https://www.biotronic.ru/product/kuler-dlja-vody-ecotronic-h2-le-napolnyj/	Шт.	1
7	Вода для кулера	http://vodovoz.ru/catalog/pitevaya_voda_19_litrov/	Шт.	3

КОМНАТА УЧАСТНИКОВ

Перечень оборудования, мебель, канцелярия и т. п.

1	Стол	https://www.express-office.ru/catalog/negotiating-tables/edem-sp/	Шт.	1
2	Стул	https://www.express-office.ru/catalog/chairs/visitor-chairs/standart-fabrikant/	Шт.	1
3	Кулер для воды	https://www.biotronic.ru/product/kuler-dlja-vody-ecotronic-h2-le-napolnyj/	Шт.	1
4	Вода для кулера	http://vodovoz.ru/catalog/pitevaya_voda_19_litrov/	Шт.	2

3.2. Студенты

ОБЩАЯ ИНФРАСТРУКТУРА КОНКУРСНОЙ ПЛОЩАДКИ НА 1 РАБОЧЕЕ МЕСТО

Перечень оборудование, инструментов, средств индивидуальной защиты и т. п.

№	Наименование	Ссылка на сайт с тех. характеристики оборудования	Ед. измерения	Кол-во
1	Двигатель 21126	http://vaz-dvigatel.ru/product/dvigatel-vaz-21126-novyj-v-sbore/	Шт.	1
2	Верстак Force	https://instrument777.ru/verstak-force-50253/	Шт.	4
3	LaunchX431PRO(или аналог)	http://www.autoscaners.ru/catalogue/?catalogue_id	Шт.	2
4	Омбра набор инструментов 108 предметов	http://www.vseinstrumenti.ru/ruchnoy_instrumentnabory/avtomobilnyj/ombra/omt108s/	Шт.	1
5	Фонарь светодиодный, 36 элементов	http://www.mactak.ru/store/fonar-svetodiodniy-mactak-890-00130b	Шт.	1

8	Монтажка	https://www.protehnology.ru/montagca_mastech_my-60	Шт.	1
9	Набор съемников	https://www.grantauto.ru/catalog/instrument/instrument	Шт.	1
10	Оправка для поршневых колец	http://www.vseinstrumenti.ru/avtogarazhnoe-oborudovanie/semniki/dlya-dvigatelya/kleschi-dlya-porshnevyyh-kolets/opravki/king-tony/9ac125-32/	Шт.	1
11	Масленка	https://instrument777.ru/20170799/YT-06912	Шт.	1
13	Фиксатор распревала	http://www.sp-kluch.ru/catalog/8138/6432/klyuch_dlya_fiksatsii_s_hkivov_reguliruemyy_420_mm_avtodelo_41540.html	Шт.	1
14	Динамометрический ключ	https://www.citilink.ru/catalog/power_tools_and_gardenequipments/ruchnye_instrumenty/1083000/?mrkt=mskcl&gclid=EAIaIQobChMIoqXM0pn75AIVlumaCh3SJwH5EAQYASABEgLzEfD_BwE	Шт.	1
15	Микрометр 0-25	http://www.vseinstrumenti.ru/ruchnoy_instrument/izmeritelnyj/mikrometry/topex/mikrometr_topex_0-25_mm_31c629/	Шт.	1
16	Микрометр 25-50	http://www.vseinstrumenti.ru/ruchnoy_instrument/izmeritelnyj/mikrometry/norgau/25-50mm-0-01mm-041001050/	Шт.	1
17	Микрометр 50-75	http://www.vseinstrumenti.ru/ruchnoy_instrument/izmeritelnyj/mikrometry/norgau/50-75mm-0-01mm-041001075	Шт.	1
18	Щуп измерительный	http://www.vseinstrumenti.ru/ruchnoy_instrument/avtomobilnyi/vspomogatelnyj/king-tony/nabor-schupov-dlya-proverki-zazorov-0-04-1-mm-25-predmetov-king-tony-77335-25/	Шт.	1
19	Углометр	http://www.vseinstrumenti.ru/instrument/izmeritelnyj/ugl_omery_i_uklonomery/mastak/uglomer_mastak_123-00360/	Шт.	1
20	Съемник поршневых колец	https://arstools.ru/?index2:274742	Шт.	1
21	СТНОР 58690 Набор инструмента 122 предмета	https://www.220-volt.ru/catalog-431905/	Шт.	1
22	Верстак	https://tambov.vseinstrumenti.ru/stanki/verstaki/slesarnye/verstakoff/verstak_verstakoff_proffi_116_t_e_101115/	Шт.	1
23	Тумбочка для инструмента	https://www.onlinetrade.ru/catalogue/teleshki_instrumentalnye-c3957/verstakoff/teleshka_instrumentalnaya_verstakoff_proffi_795.5_vf103103-862686.html?utm_source=market.yandex.ru&utm_medium=cpc&city=67&ymclid=380651100126667682200002	Шт.	1
24	КПП ВАЗ-2110 АвтоВАЗ ОАО	http://www.vazbook.ru/10/2110/main/tech/harakteristiki-korobki-peredach	Шт.	1
25	Дело Техникомонтажная 539140	https://tambov.vseinstrumenti.ru/avtogarazhnoe-oborudovanie/semniki/montazhki/delo_tehniki/montirovka_400mm_delo_tehniki_539140/	Шт.	2
26	Щипцы стопорных колец, Ombra	https://tambov.vseinstrumenti.ru/avtogarazhnoe-oborudovanie/semniki/dlya-hodovoj-chasti/stopornyyh-kolets/ombra/schipty-dlya-stopornyyh-kolets-ombra-440207/	Шт.	1
27	Щипцы стопорных колец,	https://tambov.vseinstrumenti.ru/avtogarazhnoe-oborudovanie/semniki/dlya-hodovoj-chasti/stopornyyh-kolets/delo_tehniki/semnik-vnutrennih-stopornyyh-kolets-delo_tehniki-zagnutyj-	Шт.	1

	ДелоТехники	180mm-421181/		
28	Динамометрический ключ 1-2", 0-200 Нм, VORELBYTOYA 57450	https://www.sector-a70.ru/catalog/2851-57450-klyuch-dinamometricheskij-1-2-dr-0-200nm	Шт.	1
29	ТискиSparta 150мм 186275	https://www.220-volt.ru/catalog-319618/?ref=ya_src&utm_source=yandex&utm_medium=cpc&utm_campaign=Search_Regions_Product_Ruchnye-instrumenty-i-prisposoblenija 32972657&utm_term=Sparta%20186275&utm_content=k50id 0100000012358221721_cid 32972657 gid 3183602509 aid 5377767626 adp no pos premium1 src search_none dvc desktop main&k50id=0100000012358221721_&yclid=5677840798201432669	Шт.	1
30	Алюминевыегубки для тисков	https://tambov.vseinstrumenti.ru/rashodnie-materialy/k-stankam/prisposobleniya/ustroistva/norgau/gubki-alyuminievye-s-prizmami-n410p-200-200-mm-dlya-tiskov-073008200/	Шт.	2
31	Маслѐнка	https://tambov.vseinstrumenti.ru/avtogarazhnoe-oborudovanie/smazochnoe-i-zapravochnoe/rashodka-dlya-zapravochnogo-i-smazochnogo-oborudovaniya/maslenki-dlya-smazki/top-tools/s-gibkim-shlangom-300-ml-130-mm-77p505/	Шт.	1
32	Съѐмникуниверсальный	https://tiu.ru/p336212189-semnik-universalnyj-aist.html	Шт.	1
33	Отвертка ударная с 6 насадками ДелоТехники 766906	https://arstools.ru/?index2:285105	Шт.	1
34	Захват магнитный гибкий 610 мм Ombra A90012	https://fueeteonline.ru/catalog/instrumenty/instrument_spsialnogo_naznacheniya/aksessuary_1/zakhvat_gibkiy_magnitnyy_610_mm_ombra_art_a90012/?r1=yandext&r2=&yclid=5677947730119379801&subid=dynamic-feed&subid1=kolyaski&subid2=Тамбов	Шт.	1
35	Стойка магнитная GROZ с индикатором часового типа Калибр ИЧ 1-10 0,01	https://tiu.ru/p279322267-indikator-chasovogo-tipa.html https://tambov.vseinstrumenti.ru/avtogarazhnoe-oborudovanie/shinomontazhnoe/vspomogatelnoe/groz/indikator_naya_stojka_vylet_258mm_groz_gr03405_mb_31f/	Шт.	1

РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ НА ПЛОЩАДКЕ (на 1 рабочие место)				
1	Гидрокомпенсатор	Согласномаркиавто	Шт.	1
2	Впускной клапан	Согласномаркиавто	Шт.	1
3	Выпускной клапан	Согласномаркиавто	Шт.	1
4	Натяжной ролик	Согласномаркиавто	Шт.	1
5	Ремень ГРМ	Согласномаркиавто	Шт.	1
6	Набор прокладок КПП	Согласномаркиавто	Шт.	1
7	Комплект колец поршневых	Согласномаркиавто	Шт.	1
8	Комплект вкладышей коренных	Согласномаркиавто	Шт.	1
9	Комплект вкладышей шатунных	Согласномаркиавто	Шт.	1
10	Набор прокладок, сальников	Согласномаркиавто	Шт.	1

НА 1-ГО ЭКСПЕРТА (КОНКУРСНАЯ ПЛОЩАДКА)				
Перечень оборудования и мебель				
№	Наименование	Ссылка на сайт тех. Характеристик либо тех. Характеристик оборудования	Ед. измерения	Кол-во
1	Доска-планшет	http://actuon.ru/index.php?route=product/product&path=19163_19592&prod uct_id=1234012502	Шт.	1
2	Стул		Шт.	1

ПЕРЕЧЕНЬ ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ЭКСПЕРТОВ				
1	Бумага А4 500 листов	https://www.utkonos.ru/item/1067/29079032?	Шт.	2
2	Компьютер	С установленным MS Office	Шт.	1
3	Принтер лазерный HP laserJet 1505	https://market.yandex.ru/product--printer-hp-laserjet-p1505/1583095	Шт.	1
4	Стол	https://www.express-office.ru/catalog/negotiating-tables/edem-sp/	Шт.	1
5	Стул	https://www.express-office.ru/catalog/chairs/visitor-chairs/standart-fabrikant/	Шт.	5
6	Кулер для воды	https://www.biotronic.ru/product/kuler-dlja-vody-ecotronic-h2-le-napolnyj/	Шт.	1
7	Вода для куллера	http://vodovoz.ru/catalog/pitevaya_voda_19_litrov/	Шт.	3

КОМНАТА УЧАСТНИКОВ				
Перечень оборудования, мебель, канцелярия и т. п.				
1	Стол	https://www.express-office.ru/catalog/negotiating-tables/edem-sp/	Шт.	1
2	Стул	https://www.express-office.ru/catalog/chairs/visitor-chairs/standart-fabrikant/	Шт.	1
3	Кулер для воды	https://www.biotronic.ru/product/kuler-dlja-vody-ecotronic-h2-le-napolnyj/	Шт.	1
4	Вода для кулера	http://vodovoz.ru/catalog/pitevaya_voda_19_litrov/	Шт.	2

3.3. Специалисты				
ОБЩАЯ ИНФРАСТРУКТУРА КОНКУРСНОЙ ПЛОЩАДКИ (на 1 рабочее место)				
Перечень оборудование, инструментов, средств индивидуальной защиты и т. п.				
№	Наименование	Ссылка на сайт с тех. характеристики оборудования	Ед. измерения	Кол-во
1	Верстак Force	https://instrument777.ru/verstak-force-50253/	Шт.	4
2	Омбра набор инструментов 108 предметов	http://www.vseinstrumenti.ru/ruchnoy_instrument/nabory/ avtomobilnyj/ombra/omt108s/	Шт.	1
3	Фонарь светодиодный, 36 элементов	http://www.mactak.ru/store/fonar-svetodiodny-mactak-890-00130b	Шт.	1
10	Оправка для поршневых колец	http://www.vseinstrumenti.ru/avtogarazhnoe-oborudovanie/semniki/dlya-dvigatelya/kleschi-dlya-porshnevyyh-kolets/opravki/king-tony/9ac125-32/	Шт.	1
11	Масленка	https://instrument777.ru/20170799/YT-06912	Шт.	1
12	Двигатель ВАЗ 21126	http://vaz-dvigatel.ru/product/dvigatel-vaz-21126-novyj-v-sbore/	Шт.	1
13	Фиксатор	http://www.sp-	Шт.	1

	распредвала	kluch.ru/catalog/8138/6432/klyuch_dlya_fiksatsii_shkivov_reguliruemyy_420_mm_avtodelo_41540.html		
14	Динамометрический ключ	https://www.citilink.ru/catalog/power_tools_and_gardenequipments/ruchnye_instrumenty/1083000/?mrkt=mskcl&gclid=EAIaIQobChMIoqXM0pn75AIVlumaCh3SJwH5EAQYASABEGzEfD_BwE	Шт.	1
15	Микрометр 0-25	http://www.vseinstrumenti.ru/ruchnoy_instrument/izmeritelnyj/mikrometry/topex/mikrometr_topex_0-25_mm_31c629/	Шт.	1
16	Микрометр 25-50	http://www.vseinstrumenti.ru/ruchnoy_instrument/izmeritelnyj/mikrometry/norgau/25-50mm-0-01mm-041001050/	Шт.	1
17	Микрометр 50-75	http://www.vseinstrumenti.ru/ruchnoy_instrument/izmeritelnyj/mikrometry/norgau/50-75mm-0-01mm-041001075/	Шт.	1
18	Щуп измерительный	http://www.vseinstrumenti.ru/ruchnoy_instrument/avtomobilnyi/vspomogatelnyj/king-tony/nabor-schupov-dlya-proverki-zazorov-0-04-1-mm-25-predmetov-king-tony-77335-25/	Шт.	1
19	Углометр	http://www.vseinstrumenti.ru/instrument/izmeritelnyj/ugl_omery_i_uklonometry/mastak/uglomer_mastak_123-00360/	Шт.	1
20	Съемник поршневых колец	https://arstools.ru/?index2:274742	Шт.	1

РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ НА ПЛОЩАДКЕ (на 1 рабочее место)

1	Комплект колец поршневых	Согласно марки двигателя	Шт.	1
2	Комплект вкладышей коренных	Согласно марки двигателя	Шт.	1
3	Комплект вкладышей шатунных	Согласно марки двигателя	Шт.	1
4	Комплект прокладок, сальников	Согласно марки двигателя	Шт.	1

НА 1-ГО ЭКСПЕРТА (КОНКУРСНАЯ ПЛОЩАДКА)

Перечень оборудования, мебель, канцелярия и т. п.

№	Наименование	Ссылка на сайт с тех. Характеристиками либо тех. Характеристики оборудования	Ед. измерения	Кол-во
1	Доска-планшет	http://actuon.ru/index.php?route=product/product&path=19163_19592&product_id=1234012502	Шт.	1
2	Стул		Шт.	1

Перечень оборудования, мебель, канцелярия и т. п.

1	Бумага А4 500 листов	https://www.utkonos.ru/item/1067/	Шт.	2
---	----------------------	---	-----	---

2	Принтер лазерный HP laserJet 1505	https://market.yandex.ru/product--printer-hp-laserjet-p1505/1583095	Шт.	1
3	Стол	https://www.express-office.ru/catalog/negotiating-tables/edem-sp/	Шт.	1
4	Стул	https://www.express-office.ru/catalog/chairs/visitor-chairs/standart-fabrikant/	Шт.	1
5	Кулер для воды	https://www.biotronic.ru/product/kuler-dlja-vody-ecotronic-h2-le-napolnyj/	Шт.	5
6	Воды для кулера	http://vodovoz.ru/catalog/pitevaya_voda_19_litrov/	Шт.	1
7	Компьютер	С установленным MS Office	Шт.	3

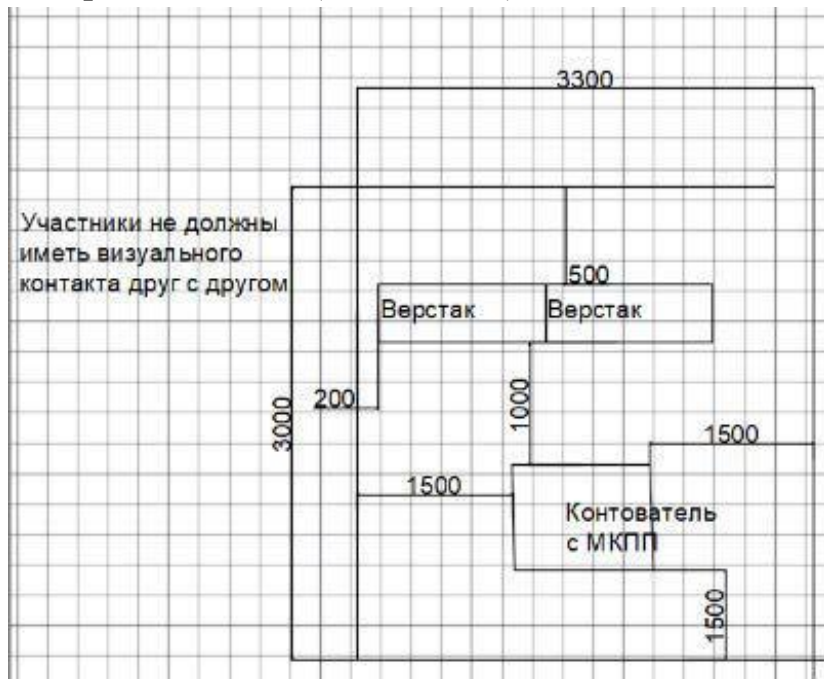
КОИНАТА УЧАСТНИКОВ				
Перечень оборудования, мебель, канцелярия и т. п.				
1	Стол	https://www.express-office.ru/catalog/negotiating-tables/edem-sp/	Шт.	1
2	Стул	https://www.express-office.ru/catalog/chairs/visitor-chairs/standart-fabrikant/	Шт.	1
3	Кулер для воды	https://www.biotronic.ru/product/kuler-dlja-vody-ecotronic-h2-le-napolnyj/	Шт.	1
4	Вода для кулера	http://vodovoz.ru/catalog/pitevaya_voda_19_litrov/	Шт.	2

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

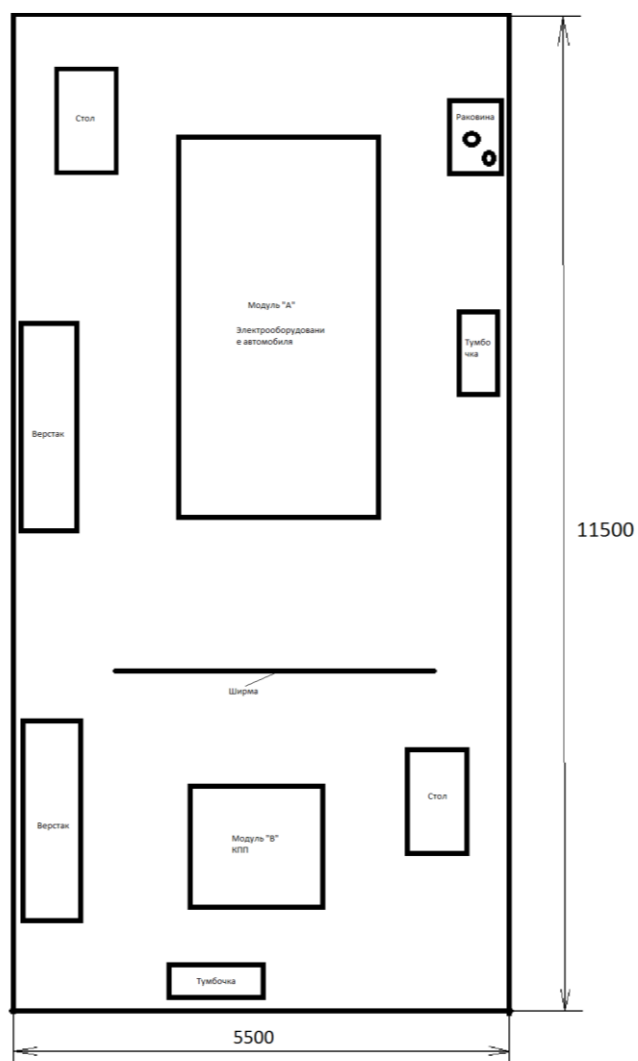
	Площадь м ²	Ширина прохода между рабочими местами, м.	Специализированное оборудование, количество.*
Рабочее место участника с нарушением зрения	Не менее 4 м ²	2	Для слабослышащих участников можно предусмотреть необходимый сурдоперевод.
Рабочее место участника с нарушением зрения	не менее 4 м ²	2	Не требуется
Рабочее место участника с нарушением ОДА	не менее 4 м ²	2	Увеличение размеров рабочего места.
Рабочее место участника с соматическими заболеваниями	не менее 4 м ²	2	Не требуется
Рабочее место участника с ментальными нарушениями	не менее 4 м ²	2	Не требуется

5. Схема застройки соревновательной площадки

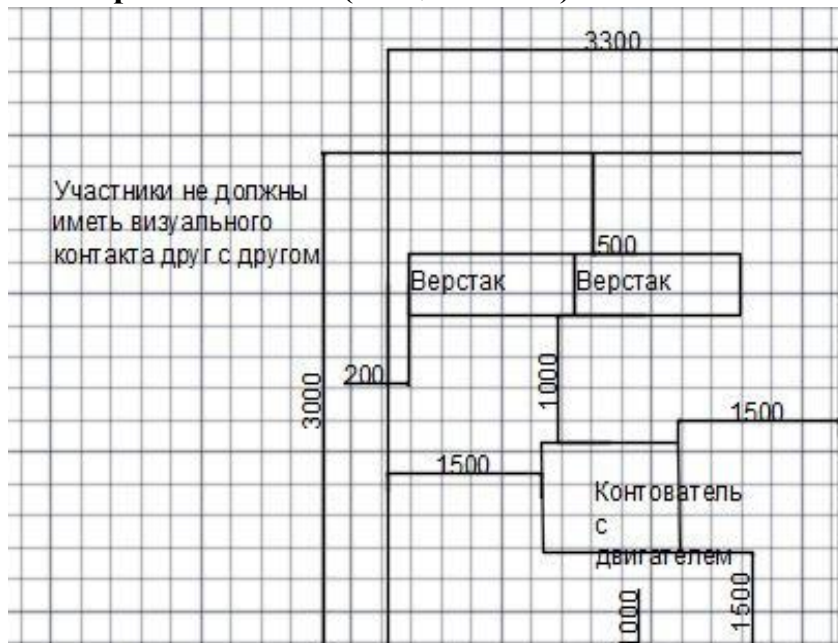
на 1 рабочее место (школьники)



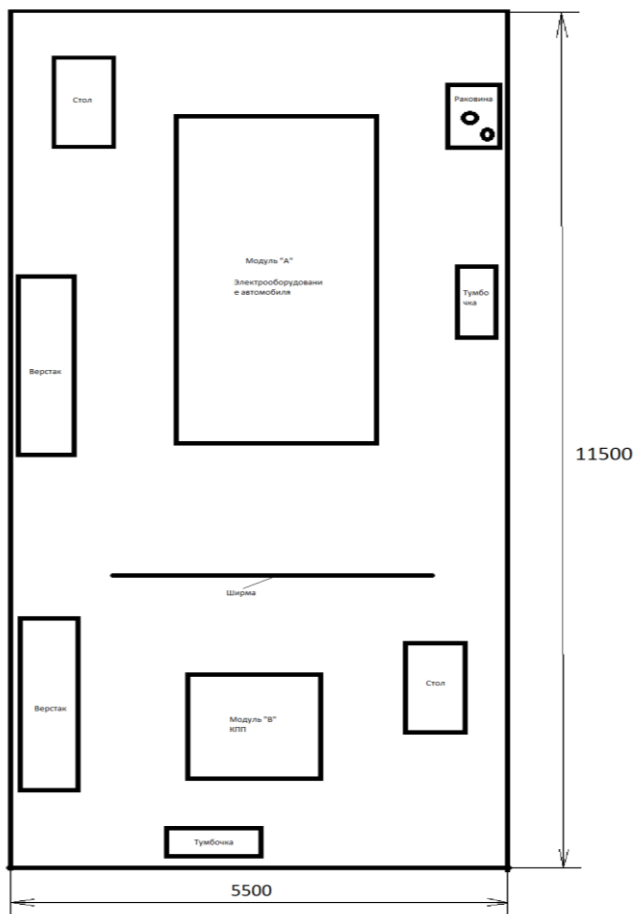
- на 1 рабочее место (студенты)



на 1 рабочее место (специалисты)



Общий план застройки



6. Требования охраны труда и техники безопасности

1. Общие требования безопасности

1.1. 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.

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

1.3. 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.

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

1.5. Участник должен соблюдать правила пожарной безопасности, уметь пользоваться средствами пожаротушения. Курить разрешается только в специально отведенных местах.

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

1.7. 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.

1.8. 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.

2. Требования безопасности перед началом работ

2.1. Перед началом работы участник должен:

2.2. Одеть специальную одежду и застегнуть манжеты рукавов.

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

2.4. 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.

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.

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.

3. Требования безопасности во время работы

3.1. 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).

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

3.3. 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.

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

3.5. Ремонт автомобиля снизу вне осмотровой канавы, эстакады или подъемника производить только на лежке.

3.6. 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.

3.7. 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.

3.8. 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.

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

3.10. 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.

3.11. 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.

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

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

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

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

3.16. 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.

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

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

3.19. Проверять соосность отверстий конусной оправкой.

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

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

3.22. 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.

4. Требования безопасности в аварийных ситуациях

4.1. О каждом несчастном случае, очевидцем которого он был, участник должен немедленно сообщать Эксперту, помочь доставить пострадавшего в здравпункт или ближайшее медицинское учреждение.

4.2. В случае возникновения пожара немедленно сообщить в пожарную охрану, Эксперту и приступить к тушению пожара имеющимися средствами пожаротушения.

5. Требования безопасности по окончании работы

5.1. По окончании работы участник обязан:

5.2. Отключить от электросети электрооборудование, выключить местную вентиляцию.

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

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

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

5.6. Вымыть руки с мылом.

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