

**VI РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЧЕМПИОНАТ «АБИЛИМПИКС»  
В РЕСПУБЛИКЕ БУРЯТИЯ**

УТВЕРЖДАЮ  
Руководитель РЦРД «Абилимпикс»  
в Республике Бурятия  
\_\_\_\_\_ Е.Д. Цыренов  
«\_\_» февраля 2023 г.

**КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ**  
по компетенции  
**РЕМОНТ И ОБСЛУЖИВАНИЕ ЛЕГКОВЫХ  
АВТОМОБИЛЕЙ**

Категория участников: студенты

Разработал  
Главный эксперт регионального чемпионата  
Чухломин Виталий Анатольевич

г. Улан-Удэ  
2023

## **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;
- автомалёр – 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.

| Студенты                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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; 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, утвержден 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 |

#### 1.4. Требования к квалификации.

##### Студенты

Диагностировать автомобиль, его агрегаты и системы. Выполнять ра-боты по различным видам техниче-ского обслуживания.

Разбирать, собирать узлы и агре-гаты автомобиля и устранять неис-правности.

Организовывать и про-водить работы по техническому об-служиванию и ремонту автотранс-порта. Контролировать и оценивать качество работы исполнителей ра-бот.

Осуществлять диагностику систем, узлов и механизмов автомобиль-ных двигателей.

Осуществлять техническое обслу-живание автомобильных двигате-лей согласно технологической до-кументации.

Проводить ремонт различных ти-пов двигателей в соответствии с технологической документацией. Осуществлять диагностику элек-трооборудования и электронных систем автомобилей. Осуществлять техническое обслу-живание электрооборудования. и электронных систем автомобилей согласно технологической доку-ментации.

Проводить ремонт электрообору-дования и электронных систем ав-томобилей в соответствии с техно-логической документацией. Производить текущий ремонт авто-мобильных двигателей. Производить текущий ремонт уз-лов и элементов электрических и электронных систем автомобилей. Производить текущий ремонт авто-мобильных трансмиссий. Проведение диагностики автомо-биля, его агрегатов и систем.

Составление отчетной документа-ции с использованием информаци-онно-коммуникационных технологий.

Оформление приемо-сдаточной документации в соответствии с установленным порядком.

Установка и присоединение агрега-тов и узлов на стенд для диагно-стики и отсоединение.

Снятие со стенда после ее оконча-ния. Выявление неисправных узлов и механизмов, агрегатов и обору-дования.

Проверка комплектности узлов и механизмов. Чтение кодов неис-правностей.

Оформление дефектных ведомо-стей и диагностических карт на аг-регаты (детали) автомобиля по ре-зультатам диагностики автомо-биля.

Разработка комплектовочных Ведомостей.

Оформление приемо-сдаточной документации на узлы и агрегаты автомобиля.

Выбор соответствующего инстру-мента, оборудования, приспособле-ний для выполнения предстоящих технологических операций.

Получение необходимых запасных частей, расходных

## **2.Конкурсное задание.**

### **2.1 Краткое описание задания.**

**Студент:** Конкурсанту необходимо выполнить 2 модуля задания. В первом модуле конкурсного задания необходимо выполнить на автомобиле поиск и устранение неисправностей. 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.**

| <b>Категория участника</b>                                                 | <b>Наименование и описание модуля</b>                                                            | <b>Время</b>            | <b>Результат</b>                                |
|----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------------------------------|
| <b><i>Общее время выполнения конкурсного задания 2 часа на 1 смену</i></b> |                                                                                                  |                         |                                                 |
| <b>Студент</b>                                                             | <b>Модуль №1.</b><br>диагностика системы управления двигателем и электрооборудование автомобиля. | 2 часа на каждый модуль | Исправный автомобиль                            |
|                                                                            | <b>Модуль №2</b><br>Механика двигателя                                                           | 2 часа на каждый модуль | Полностью собранный агрегат, без неисправностей |

## **2.3 Последовательность выполнения задания.**

### **2.3.1 Последовательность выполнения задания**

**Студент:** Участники разделяются в процессе жеребьевки по сменам, по модулям и рабочим местам, имеющим 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.

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.

#### **Особые указания:**

Участник с собой берет только спец одежду, защитные очки 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. 30% изменение конкурсного задания.**

30% процентные изменения вносятся в виде разработки оценочных листов, в которых прописываются аспекты оценки, а также внесенные неисправностей за 1 день до начала чемпионата экспертами, допущенными для проведения судейства на модули. Для соревнований экспертами разрабатывается полностью новый оценочный лист и вносятся неисправности в агрегаты, так же в качестве 30% изменений может меняться оборудования и инструмент не превышая 30%

## **2.5 Критерии оценки выполнения задания**

Субъективная оценка при оценивании выступления участников не применяется.

Таблица 2.5.1. Критерии оценки студенты

| <b>Наименование модуля</b>                                                                    | <b>Задание</b>                                                                                                                 | <b>Максимальный балл</b> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| <b>Модуль 1:</b><br>диагностика системы управления двигателя и электрооборудование автомобиля | Выполнить поиск неисправностей в системе электрооборудования автомобиля и устранить их.                                        | 50                       |
| <b>Модуль 2:</b> Механика двигателя                                                           | Выполнить последовательно разборку агрегата, выполнить его дефектовку, устранить неисправности и произвести последующую сборку | 50                       |
| <b>ИТОГО</b>                                                                                  |                                                                                                                                | <b>100</b>               |

**Модуль 1 диагностика системы управления двигателем и электрооборудование автомобиля.**

| <b>Задание</b>                                                                          | <b>№</b> | <b>Наименование критерия</b>                                                              | <b>Максимальные баллы</b> | <b>Объективная оценка (баллы)</b> | <b>Субъективная оценка (баллы)</b> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|
| Выполнить поиск неисправностей в системе электрооборудования автомобиля и устранить их. | 1.       | Поиск и устранение неисправностей, правильное использование диагностического оборудования | 38,5                      | 38,5                              | 0                                  |
|                                                                                         | 2.       | Соблюдал ОТ И ТБ при выполнении работ, использовал техническую литературы                 | 11,5                      | 11,5                              | 0                                  |
|                                                                                         | 3.       | <b>ИТОГО: 50</b>                                                                          |                           |                                   |                                    |

**Модуль 2 Механика двигателя.**

| <b>Задание</b>                                                                                                                 | <b>№</b> | <b>Наименование критерия</b>                                                                          | <b>Максимальные баллы</b> | <b>Объективная оценка (баллы)</b> | <b>Субъективная оценка (баллы)</b> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|
| Выполнить последовательно разборку агрегата, выполнить его дефектовку, устранить неисправности и произвести последующую сборку | 1.       | Выполнения операций по разборке и сборке двигателя согласно технической документации                  | 16,05                     | 16,05                             | 0                                  |
|                                                                                                                                | 2.       | Поиск и устранение неисправностей, правильность выполнения действий согласно технической документации | 23,6                      | 23,6                              | 0                                  |
|                                                                                                                                | 3.       | Правильное использование инструмента, его выбор, а также соблюдение ТБ и ОТ                           | 10,35                     | 10,35                             | 0                                  |
| <b>ИТОГО:</b>                                                                                                                  |          |                                                                                                       | <b>50</b>                 |                                   |                                    |

Субъективная оценка не применяется.

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. 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 200 ДЖ), 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.



### 3.2. Студенты

| ОБЩАЯ ИНФРАСТРУКТУРА КОНКУРСНОЙ ПЛОЩАДКИ                                                                   |                                                                   |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |               |            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|------------|
| Перечень оборудования, инструментов, средств индивидуальной защиты и т.п.<br>Это оборудование на участника |                                                                   |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |               |            |
| №<br>п/п                                                                                                   | Наименование                                                      | Фото оборудования или инструмента, или мебели                                       | Ссылка на сайт с тех. характеристиками либо тех. характеристики оборудования                                                                                                                                                                                                                                                          | Ед. измерения | Количество |
| 1.                                                                                                         | Лада Гранта 2190<br>ХТА 219020D0192062                            |    | <a href="https://disk.yandex.ru/i/WTv9i9nErNVIIQ">https://disk.yandex.ru/i/WTv9i9nErNVIIQ</a>                                                                                                                                                                                                                                         | Шт.           | 1          |
| 2                                                                                                          | устройство пускозарядное<br>Fubag Forse 620                       |    | <a href="https://pnevmoland.ru/pusko-zaryadnye-ustroystva/universalnye-pusko-zaryadnye-ustroystva/fubag-pusko-zaryadnoe-ustroystvo-force-420-48521/">https://pnevmoland.ru/pusko-zaryadnye-ustroystva/universalnye-pusko-zaryadnye-ustroystva/fubag-pusko-zaryadnoe-ustroystvo-force-420-48521/</a>                                   | Шт.           | 1          |
| 3                                                                                                          | АСИМЕТО 109-02-1 Стойка для микрометра, чугун                     |  | <a href="https://instrumentopt.ru/catalog/izmeritelnyy_instrument_1/mikrometricheskiy_instrument/stoyka_dlya_mikrometra_chugun/">https://instrumentopt.ru/catalog/izmeritelnyy_instrument_1/mikrometricheskiy_instrument/stoyka_dlya_mikrometra_chugun/</a>                                                                           | Шт.           | 1          |
| 4                                                                                                          | Магнитный держатель для индикатора часового типа                  |  | <a href="https://market.yandex.ru/product--wiederkraft-shtativ-magnitnyi-derzhatel-wdk-mts29/942497692?sku=101302269760&amp;offerid=pPrkYLwjozXhXz3ITpRJ0g&amp;сра=1">https://market.yandex.ru/product--wiederkraft-shtativ-magnitnyi-derzhatel-wdk-mts29/942497692?sku=101302269760&amp;offerid=pPrkYLwjozXhXz3ITpRJ0g&amp;сра=1</a> | Шт.           | 1          |
| 5                                                                                                          | Фонарь светодиодный, 36 элементов, Ni-MH, 3,6 V МАСТАК 890-00130В |  | <a href="http://imperiyaavto43.alloy.ru/product/drugoy-ruchnoy-instrument/fonar-svetodiodnyy-36-elementov-nimh-36-v-mastak-8-17150519/">http://imperiyaavto43.alloy.ru/product/drugoy-ruchnoy-instrument/fonar-svetodiodnyy-36-elementov-nimh-36-v-mastak-8-17150519/</a>                                                             | Шт.           | 1          |
| 6                                                                                                          | Накидка защитная на крыло-бампер                                  |  | <a href="https://kruchy-verchy.ru/catalog/zashchitnaya-nakidka-na-krylo-avtomobilya/nakidka_magnitnaya_na_krylo_a_m_1050kh400mm/">https://kruchy-verchy.ru/catalog/zashchitnaya-nakidka-na-krylo-avtomobilya/nakidka_magnitnaya_na_krylo_a_m_1050kh400mm/</a>                                                                         | Шт.           | 2          |

|    |                                                                                                                     |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |          |   |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---|
| 7  | Мультиметр цифровой<br>MASTECH MY 63                                                                                |    | <a href="https://www.ozon.ru/product/my63-mastech-multimetr-tsifrovoy-354485462/?sh=5EHnq8OBfA">https://www.ozon.ru/product/my63-mastech-multimetr-tsifrovoy-354485462/?sh=5EHnq8OBfA</a>                                                                                                           | шт.      | 1 |
| 8  | Чехлы защитные<br>нейлоновые (сиденье,<br>рулевое колесо, рычаг)                                                    |    | <a href="https://qiosk.ru/good/45224605/">https://qiosk.ru/good/45224605/</a>                                                                                                                                                                                                                       | комплект | 5 |
| 9  | Тестер для проверки напряжения, 6-24 В                                                                              |    | <a href="https://5450627.ru/catalog/indikator-napryazheniya-mactak-121-00624.html">https://5450627.ru/catalog/indikator-napryazheniya-mactak-121-00624.html</a>                                                                                                                                     | шт       | 1 |
| 10 | Набор лопаток для демон-<br>тажа заклепок и различных<br>элементов с внутренней об-<br>шивки<br>Автомобиля<br>27 пр |    | <a href="https://centr-to.ru/good-9152-loparki-dlya-razbora-obshivki-avtomobilya-komplekt-iz-27-shtuk">https://centr-to.ru/good-9152-loparki-dlya-razbora-obshivki-avtomobilya-komplekt-iz-27-shtuk</a>                                                                                             | Компл    | 1 |
| 11 | МУЛЬТИМАРОЧНЫЙ СКАНЕР<br>ДСТ 14Т                                                                                    |  | <a href="https://park.ru/diagnosticheskoe-oborudovanie/skanery-avtomobilnye/avtomobilnyi-diagnosticheskij-skaner-tester-dst-14t-nk1-polnvi-komplekt">https://park.ru/diagnosticheskoe-oborudovanie/skanery-avtomobilnye/avtomobilnyi-diagnosticheskij-skaner-tester-dst-14t-nk1-polnvi-komplekt</a> | шт       | 1 |
| 12 | "Осциллограф МТ ПРО 4                                                                                               |  | <a href="https://www.autoscaners.ru/news/professional_motor_tester_motor_tester_mt_pro_4_1/">https://www.autoscaners.ru/news/professional_motor_tester_motor_tester_mt_pro_4_1/</a>                                                                                                                 | шт       | 1 |
| 13 | Рабочий стол                                                                                                        |  | <a href="https://safe-buy.ru/verstaki/verstaki-usilennyye-praktik-Expert/verstak-praktik-Expert-WTS200F2-F2-F2011.html">https://safe-buy.ru/verstaki/verstaki-usilennyye-praktik-Expert/verstak-praktik-Expert-WTS200F2-F2-F2011.html</a>                                                           | шт       | 2 |
| 14 | Набор инструментов                                                                                                  |  | <a href="https://novgorod.vseinstrumenti.ru/product/nabor-instrumenta-avante-141-predmet-rt141b-1546471/">https://novgorod.vseinstrumenti.ru/product/nabor-instrumenta-avante-141-predmet-rt141b-1546471/</a>                                                                                       | шт       | 2 |

|    |                                                              |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |       |   |
|----|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---|
| 15 | Оправка для поршневых колец                                  |    | <a href="https://автоинструмент24.рф/brand/obninsk/?SECTION_ID=3971">https://автоинструмент24.рф/brand/obninsk/?SECTION_ID=3971</a>                                                                                                                                                                                             | шт    | 1 |
| 16 | МАСЛЕНКА                                                     |    | <a href="https://snab-baza.ru/catalog/14_oborudovanie/smazochnoe_oborudovanie/127337/">https://snab-baza.ru/catalog/14_oborudovanie/smazochnoe_oborudovanie/127337/</a>                                                                                                                                                         | шт    | 1 |
| 17 | Двигатель ВАЗ 21126                                          |    | <a href="https://timeturbo.ru/catalog/dvigatel-vaz-v-sbore/dvigatel-vaz-21126-100026070-v-sbore-priora-trossovye-stseplenie/">https://timeturbo.ru/catalog/dvigatel-vaz-v-sbore/dvigatel-vaz-21126-100026070-v-sbore-priora-trossovye-stseplenie/</a>                                                                           | шт    | 1 |
| 18 | Фиксатор распредвала или аналог с такими же характеристиками |   | <a href="https://ktk-avto.ru/product/jtc-1209-fiksator-shkiva-raspredvala-universalnyi-s-naborom-nasadok/">https://ktk-avto.ru/product/jtc-1209-fiksator-shkiva-raspredvala-universalnyi-s-naborom-nasadok/</a>                                                                                                                 | шт    | 1 |
| 19 | Динамометрический ключ 10-210                                |  | <a href="https://sezontruda.ru/stroitelnoe-oborudovanie/gaykoverty/mechanicheskie-klyuchi/klyuch-dinamometricheskij-12-40-210-nm-hans-4170gn/">https://sezontruda.ru/stroitelnoe-oborudovanie/gaykoverty/mechanicheskie-klyuchi/klyuch-dinamometricheskij-12-40-210-nm-hans-4170gn/</a>                                         | шт    | 1 |
| 20 | Нутромер 50 - 100                                            |  | <a href="https://aliexpress.ru/item/1005001766226240.html?item_id=1005001766226240&amp;sku_id=12000030714375372">https://aliexpress.ru/item/1005001766226240.html?item_id=1005001766226240&amp;sku_id=12000030714375372</a>                                                                                                     | шт    | 1 |
| 21 | Набор микрометров 0-150 мм                                   |  | <a href="https://mossklad.ru/PRODUCTPAGE/77004">https://mossklad.ru/PRODUCTPAGE/77004</a>                                                                                                                                                                                                                                       | компл | 1 |
| 22 | Щуп измерительный                                            |  | <a href="https://nazya.com/product/schup-izmeritelnyj-09407-instrumentov-sata-i-izmeritelnye-instrumenti-kedra-schupa-32-sht-nabor-metricheskikh-schup-0-02-1-00-">https://nazya.com/product/schup-izmeritelnyj-09407-instrumentov-sata-i-izmeritelnye-instrumenti-kedra-schupa-32-sht-nabor-metricheskikh-schup-0-02-1-00-</a> | шт    | 1 |

|                                                      |                                                       |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |        |   |
|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---|
| 23                                                   | Угломер                                               |    | <a href="https://www.chipdip.ru/product/8015320259?yclid=574920388711605245&amp;utm_source=direct&amp;utm_medium=cpc&amp;position_type=premium%7Ck50id%7C010000001978523_1978523%7">https://www.chipdip.ru/product/8015320259?yclid=574920388711605245&amp;utm_source=direct&amp;utm_medium=cpc&amp;position_type=premium%7Ck50id%7C010000001978523_1978523%7</a> | шт     | 1 |
| 24                                                   | Набор для демонтажа клапанов                          |    | <a href="https://garwin.ru/tovar/nabor-semnikov-maslosemnyh-kolpachkov?yclid=575011343496962943&amp;utm_source=yandex&amp;utm_medium=cpc&amp;utm_campaign=76197451_et_all_rus">https://garwin.ru/tovar/nabor-semnikov-maslosemnyh-kolpachkov?yclid=575011343496962943&amp;utm_source=yandex&amp;utm_medium=cpc&amp;utm_campaign=76197451_et_all_rus</a>           | Шт     | 1 |
| 25                                                   | Приспособление для снятия и установки поршневых колец |    | <a href="https://www.ozon.ru/product/kleshchi-dlya-ustanovki-porshnevyyh-kolets-40-100mm-yato-yt-06377-683366822/?sh=5EHnqy-xhQ">https://www.ozon.ru/product/kleshchi-dlya-ustanovki-porshnevyyh-kolets-40-100mm-yato-yt-06377-683366822/?sh=5EHnqy-xhQ</a>                                                                                                       | шт     | 1 |
| ПЕРЕЧЕНЬ РАСХОДНЫХ МАТЕРИАЛОВ НА КОНКУРСНУЮ площадку |                                                       |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |        |   |
| 1                                                    | Комплект колец поршневых                              |   | <a href="https://dop-shop.ru/koltsa-porshnevyyh-1126-1126/">https://dop-shop.ru/koltsa-porshnevyyh-1126-1126/</a>                                                                                                                                                                                                                                                 | Компл. | 5 |
| 2                                                    | Реле 4-ех контактное Малое                            |  | <a href="https://uaz-motors.ru/elektrooborudovaniye/rele-983777-10-4-kontaktnyye-kronshteynom--analog-903747-10-emi-penza-3151-00-3747000-">https://uaz-motors.ru/elektrooborudovaniye/rele-983777-10-4-kontaktnyye-kronshteynom--analog-903747-10-emi-penza-3151-00-3747000-</a>                                                                                 | Шт.    | 2 |
| 3                                                    | Набор предохранителей (средние)                       |  | <a href="http://www.raduga-sayan.ru/index.php/material/price?TovID=BJ0UNhQ4rCaa0VZqXLrGV0">http://www.raduga-sayan.ru/index.php/material/price?TovID=BJ0UNhQ4rCaa0VZqXLrGV0</a>                                                                                                                                                                                   | компл  | 5 |
| 4                                                    | Набор предохранителей (большие)                       |  | <a href="https://conrad.ru/catalog/elektromekhanicheskie-komponenty/predokhraniteli/avtomobilnyye-predokhraniteli/avtomobilnyy-predokhranitel-40-a-32-v-mta-535173-1-sht/">https://conrad.ru/catalog/elektromekhanicheskie-komponenty/predokhraniteli/avtomobilnyye-predokhraniteli/avtomobilnyy-predokhranitel-40-a-32-v-mta-535173-1-sht/</a>                   | Компл. | 1 |
| 5                                                    | Лампа ближнего света h4                               |  | <a href="https://hyperauto.ru/product/lambda-galogenaya-koito-h4-p43t-t16-12v-60-55vt-3000k-1-sht-000008499/?yclid=594077357642408835">https://hyperauto.ru/product/lambda-galogenaya-koito-h4-p43t-t16-12v-60-55vt-3000k-1-sht-000008499/?yclid=594077357642408835</a>                                                                                           | Шт     | 2 |

|    |                                  |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |        |   |
|----|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---|
| 6  | Лампа ходовых огней и габаритов  |    | <a href="https://vexpar.ru/avtolampa-v-dho-lada-granta-kalina-2-vesta-datsun-w21-5w-koi/?yclid=594194223880007268&amp;utm_campaign=77166346%7Ctovarnava">https://vexpar.ru/avtolampa-v-dho-lada-granta-kalina-2-vesta-datsun-w21-5w-koi/?yclid=594194223880007268&amp;utm_campaign=77166346%7Ctovarnava</a>                                                                         | Шт     | 1 |
| 7  | Лампа стоп сигнала               |    | <a href="https://www.hft.ru/product/lampocka-12v/146334">https://www.hft.ru/product/lampocka-12v/146334</a>                                                                                                                                                                                                                                                                         |        |   |
| 8  | Свечи зажигания                  |    | <a href="https://uaz-motors.ru/dvigatel/svechi-zajiganiya-komplekt-4-shtuki-a-17-dvrm-oao-robert-bosh/?yclid=594329295888114564&amp;utm_source=direct&amp;utm_campaign=77166346%7Ctovarnava">https://uaz-motors.ru/dvigatel/svechi-zajiganiya-komplekt-4-shtuki-a-17-dvrm-oao-robert-bosh/?yclid=594329295888114564&amp;utm_source=direct&amp;utm_campaign=77166346%7Ctovarnava</a> | Компл. | 1 |
| 9  | Катушки зажигания                |   | <a href="https://vexpar.ru/katushka-zazhiganiya-individualnaya-lada-granta-kalina-pri-2/?yclid=594370080467112773&amp;utm_campaign=77166346%7Ctovarnava">https://vexpar.ru/katushka-zazhiganiya-individualnaya-lada-granta-kalina-pri-2/?yclid=594370080467112773&amp;utm_campaign=77166346%7Ctovarnava</a>                                                                         | Шт     | 5 |
| 10 | Датчик массового расхода воздуха |  | <a href="https://youla.ru/all/avto-moto/avtoelektronika-i-gps/datchik-massovogho-raskhoda-vozdukha-lada-ghranta-5e207d84f2350247e26d46a2">https://youla.ru/all/avto-moto/avtoelektronika-i-gps/datchik-massovogho-raskhoda-vozdukha-lada-ghranta-5e207d84f2350247e26d46a2</a>                                                                                                       | Шт.    | 1 |
| 11 | Комплект вкладышей коренных      |  | Для двигателя ВАЗ 21126                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | компл  | 1 |
| 12 | Комплект вкладышей шатунных      |  | Для двигателя ВАЗ 21126                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Компл. | 1 |
| 13 | Набор прокладок и сальников      |  | Для двигателя ВАЗ 21126                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | компл  | 5 |

|    |              |                                     |                         |       |   |
|----|--------------|-------------------------------------|-------------------------|-------|---|
| 14 | Набор болтов | Болты крепления элементов двигателя | Для двигателя ваз 21126 | компл | 1 |
|----|--------------|-------------------------------------|-------------------------|-------|---|

**Перечень оборудования для экспертов**

| № | Наименование                     | Фото оборудования или инструмента, или мебели                                       | Ссылка на сайт с тех. характеристиками либо тех. характеристики оборудования                                                                                                                                                                                                    | Ед. измерения | Кол-во |
|---|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------|
| 1 | Компьютер                        |                                                                                     | AMD Ryzen 3 2200U with Radeon Vega Mobile Gfx<br>2.50 GHz<br>4,00 ГБ<br>64-разрядная операционная система, процессор x64                                                                                                                                                        | Шт            | 1      |
| 2 | Принтер лазерный WorkCentre 3335 |                                                                                     | Общие характеристики:<br>Устройство принтер;<br>Тип печати - черно-белая;<br>Технология печати лазерная;<br>Размещение – настольный;                                                                                                                                            | шт            | 1      |
| 3 | Стол                             |  | <a href="https://мебель-металл.рф/parta-uchenicheskaja-odnomestnaja-so-stulom-i-fiksirovannym-naklonom-stoleshnitsy-10-2-4-g-r-prtstp1-24">https://мебель-металл.рф/parta-uchenicheskaja-odnomestnaja-so-stulom-i-fiksirovannym-naklonom-stoleshnitsy-10-2-4-g-r-prtstp1-24</a> | шт            | 3      |
| 4 | Стул                             |  | <a href="http://tr57mebel.ru/product/стул-ученический/">http://tr57mebel.ru/product/стул-ученический/</a>                                                                                                                                                                       | Шт            | 3      |

**Комната участников**

|   |      |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |   |
|---|------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---|
| 1 | Стол |  | <a href="https://мебель-металл.рф/parta-uchenicheskaja-odnomestnaja-so-stulom-i-fiksirovannym-naklonom-stoleshnitsy-10-2-4-g-r-prtstp1-24">https://мебель-металл.рф/parta-uchenicheskaja-odnomestnaja-so-stulom-i-fiksirovannym-naklonom-stoleshnitsy-10-2-4-g-r-prtstp1-24</a> | шт | 3 |
| 2 | Стул |  | <a href="http://tr57mebel.ru/product/стул-ученический/">http://tr57mebel.ru/product/стул-ученический/</a>                                                                                                                                                                       | Шт | 3 |

**ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПЛОЩАДКЕ**

|   |                             | дования или инструмента, или мебели                                                                                 | и ссылка на сайт производителя, поставщика                                                                                    | рения | хотимое кол-во |
|---|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----------------|
| 1 | Кулер для воды              |                                    | настольный без охлаждения                                                                                                     | Шт.   | 1              |
| 2 | Вода для кулера             | <a href="http://vodovoz.ru/catalog/pitevaya_voda_19_litrov/">http://vodovoz.ru/catalog/pitevaya_voda_19_litrov/</a> | Литраж:19<br>Количество в упаковке:1<br>Вид воды: Минеральная /<br>(м):0.48 Объем<br>(м.куб):0.03<br>Диаметр горлышка (мм):50 | Шт.   | 2              |
| 3 | Вешалка                     | Вешалка 10 крючков                                                                                                  | на усмотрение организатора                                                                                                    | Шт.   | 3              |
| 4 | Подключение к сети интернет | На усмотрение организатора                                                                                          | На усмотрение организатора                                                                                                    | Шт.   | 1              |
| 5 | Корзина для мусора          | На усмотрение организатора                                                                                          | На усмотрение организатора                                                                                                    | Шт.   | 15             |

**ОБЩАЯ ИНФРАСТРУКТУРА КОНКУРСНОЙ ПЛОЩАДКИ (при необходимости)**

| № п/п | Наименование                  | Фото необходимого оборудования, средства индивидуальной защиты                      | Технические характеристики оборудования, инструментов и ссылка на сайт производителя, поставщика | Ед. измерения | Необходимое кол-во |
|-------|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------------|
| 1     | Порошковый огнетушитель ОП-4  |  | Класс В - 55 В<br>Класс А - 2 А                                                                  | Шт.           | 1                  |
| 2     | Точка подключения к сети 220В | Пилот                                                                               | на 5 розетки                                                                                     | шт            | 4                  |
| 3     | Антисептик для рук            | На усмотрение организатора                                                          | На усмотрение организатора                                                                       | Шт            | 9                  |



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.

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

5. Курить разрешается только в специально отведенных местах.

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 несбитую, 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, заторможено 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 лежке.

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 сыпать 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 ближай-

шее 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.