



**КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ
ВСЕРОССИЙСКОГО ЧЕМПИОНАТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
МАСТЕРСТВА**

«В БУДУЩЕЕ С УВЕРЕННОСТЬЮ»

**для обучающихся
специальных учебно-воспитательных учреждений
по компетенции**

«РЕМОНТ И ОБСЛУЖИВАНИЕ ЛЕГКОВЫХ АВТОМОБИЛЕЙ»

Конкурсное задание включает себя следующие разделы:

1. Описание компетенции	2
2. Формат участия в Чемпионате	5
3. Общее время на выполнение задания	5
4. Задание для Чемпионата	6
5. Перечень профессиональных задач	7
6. Инфраструктурный лист	8
7. Техника безопасности и Охрана труда	10

Наименование компетенции: «Ремонт и обслуживание легковых автомобилей»

1. ОПИСАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ

Слесарь по ремонту автомобилей — ведущая профессия на предприятиях транспортного комплекса. В его функционал включается диагностика, ремонт и обслуживание автомобилей. Профессия чрезвычайно востребована, так как существует постоянная потребность в осуществлении процессов ремонта и обслуживания автомобилей. Причины этого могут быть разные: неправильная эксплуатация, износ деталей и узлов и т.д. Профессия мастер по ремонту автомобилей включена в список 50 наиболее востребованных профессий и специальностей, требующих среднего профессионального образования (ТОП-50).

Слесарь по ремонту автомобилей работает на ремонтных предприятиях, в сервисных мастерских. Производит ремонт автомобилей. Выявляет и устраняет неисправности и дефекты транспортных средств. Осуществляет их проверку и испытание по заданным характеристикам, опираясь на зрительное и слуховое восприятие и оценки. Использует контрольно-измерительные приборы. Осуществляет пайку, подгонку, доводку сопрягаемых деталей, балансировку и регулировку узлов и механизмов. Наиболее сложный этап работы — техническая диагностика с целью выявления основных причин неисправностей, способов и последовательности их устранения, подбора необходимого инструмента, деталей, материалов, оборудования, определения трудоемкости ремонта. Производит обкатку на стенде и пробеговые испытания автомобилей после ремонта. Оформляет приемо-сдаточную документацию.

Слесарь по ремонту автомобилей должен знать:

- основные сведения об устройстве автомобилей;
- конструктивные особенности автомобилей, их электрических и монтажных схем;
- порядок сборки простых узлов;
- приемы и способы разделки, сращивания, изоляции и пайки электропроводов;
- основные виды электротехнических и изоляционных материалов, их свойства и назначение;
- объем первого и второго технического обслуживания;
- назначение и правила применения наиболее распространенных универсальных и специальных приспособлений и средней сложности контрольно-измерительного инструмента;
- основные механические свойства обрабатываемых материалов;

- назначение и применение охлаждающих и тормозных жидкостей, масел и топлива;
- правила применения пневмо- и электроинструмента;
- основные сведения о допусках и посадках, качествах (классах точности) и параметрах шероховатости (классах чистоты обработки);
- основные сведения по электротехнике и технологии металлов в объеме выполненной работы.
- схемы отдельных агрегатов автомобилей;
- основные виды, свойства и правила использования электротехнических и изоляционных материалов;
- свойства обрабатываемых металлов;
- технические условия на ремонт, сборку, испытание, регулировку и сдачу агрегатов и узлов автоматики электрооборудования;
- действующие технические условия, допуски, посадки, классы точности и чистоты обработки;
- устройство и технологию ремонта автомобилей различных марок;
- правила эксплуатации используемого оборудования;
- методы выявления и способы устранения дефектов;
- порядок оформления приемно-сдаточной документации.
- инструкции и требования охраны труда, в том числе на рабочем месте должен **уметь**:
- производить осмотр и диагностику состояния агрегатов автомобиля, устанавливать технический «диагноз» путем внешнего осмотра;
- определять уровень сложности неисправности и пути ее устранения;
- пользоваться специальным инструментом, приспособлениями и приборами, проводить контрольные, крепежные, регулировочные, сборочно-разборочные операции, управлять автомобилем.
- ремонтировать, собирать простые соединения и узлы автомобилей;
- снимать и устанавливать несложную осветительную арматуру;
- разделять, сращивать, изолировать и паять провода;
- выполнять крепежные работы при первом и втором техническом обслуживании, устранять выявленные мелкие неисправности;
- выполнять слесарную обработку деталей по 12-14-му классам точности (5-7-му классам точности) с применением приспособлений, слесарного и контрольно-измерительного инструмента;
- выполнять работы средней сложности по ремонту и сборке автомобилей под руководством слесаря более высокой квалификации.
- устройство и назначение узлов, агрегатов и приборов средней сложности;
- правила сборки автомобилей, ремонта деталей, узлов, агрегатов и приборов;

- основные приемы разборки, сборки, снятия и установки приборов и агрегатов, электрооборудования;
- ответственные регулировочные и крепежные работы;
- типичные неисправности системы электрооборудования, способы их обнаружения и устранения;
- назначение и основные свойства материалов, применяемых при ремонте электрооборудования;
- основные свойства металлов;
- назначение термообработки деталей;
- устройство универсальных и специальных приспособлений и средней сложности контрольно-измерительных инструментов;
- допуски и посадки, качества (классы точности) и параметры шероховатости (классы чистоты обработки).

Практический опыт: выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей.

Нормативные правовые акты

Описание компетенции содержит лишь информацию, относящуюся к соответствующей компетенции, его необходимо использовать на основании следующих документов:

- **ФГОС СПО:**

- 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобиля (Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 г. N 1581);
- 23.02.05 Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики (по видам транспорта, за исключением водного). (Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 апреля 2014 г. N 387);
- 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей. (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 г. N 1568);

- **Профессиональный стандарт:**

- 31.004 Специалист по мехатронным системам автомобиля (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13.03.2017 № 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 23.03.2015 № 187н);

- **ЕТКС:**

- Слесарь по ремонту автомобилей (Часть №2 выпуска №2 ЕТКС. Выпуск утвержден Постановлением Минтруда РФ от 15.11.1999 N 45);

- Слесарь механосборочных работ (Часть №2 выпуска №2 ЕТКС. Выпуск утвержден Постановлением Минтруда РФ от 15.11.1999 N 45);

- **СанПиН:**

- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов";

- СанПиН 2.2.2.540-96 «Гигиенические требования к ручным инструментам и организации работ»;

- **СП (СНИП):**

- СП 2.2.2.1327-03 «Гигиенические требования к организации технологических процессов, производственному оборудованию, рабочему инструменту;

- СП 3935-85 «Санитарные правила при работе со смазочно-охлаждающими жидкостями и технологическими смазками»;

Перечень профессиональных задач специалиста по компетенции определяется профессиональной областью специалиста и базируется на требованиях современного рынка труда к данному специалисту

№ п/п	Виды деятельности/трудовые функции
1	Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей
2	Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей
3	Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей
4	Контроль технического состояния транспортных средств с использованием средств технического диагностирования
5	Выполнение вспомогательных операций для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств и обеспечение работоспособности средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования
6	Выполнение регламентных работ по поддержанию автотранспортных средств в исправном состоянии
7	Ремонт автотранспортных средств

2. ФОРМАТ УЧАСТИЯ В ЧЕМПИОНАТЕ: индивидуальный

3. ОБЩЕЕ ВРЕМЯ НА ВЫПОЛНЕНИЕ ЗАДАНИЯ: 3 часа

4. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЧЕМПИОНАТА

Оценка знаний участника должна проводиться через практическое выполнение Конкурсного задания. В дополнение могут учитываться требования работодателей для проверки теоретических знаний / оценки квалификации.

Конкурсное задание состоит из 1 модуля, которая включает 30 % внесения изменений. Общее количество баллов конкурсного задания составляет 100.

Модуль «Е». Двигатель (механическая часть) (инвариант)

Двигатель ВАЗ-2108(09) инжектор 8-ми клапанный.

Двигатель должен быть без свечей зажигания, без впускного и выпускного коллекторов.

Время на выполнение модуля: 3 часа

1. Задание 1 - Разборка двигателя, снятие поршневых колец.

Конкурсанту необходимо провести разборку двигателя, снять привод ГРМ, снять ГБЦ, извлечь шатуны с поршнями произвести замену поршневых колец применяя специальный инструмент и собрать двигатель в обратной последовательности. проконтролировав момент затяжки крышек шатуна и головки блока цилиндров.

Для успешного выполнения задания необходимо:

1. Установить двигатель на подставке на сборочном столе.
2. Произвести разборку двигателя.
3. Произвести разборку деталей поршневой группы блока цилиндров.
4. Произвести снятие поршневых колец.
5. Заменить отдефектованные детали.
6. Произвести сборку двигателя согласно технологическим картам.
7. Убедиться что двигатель вращается, метки ГРМ совпадают.

5. ПЕРЕЧЕЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАДАЧ

1. Организация рабочего места и техника безопасности
2. Использование технической документации и соблюдение технологии проведения работ.
3. Диагностика и технический контроль систем, узлов и агрегатов автомобиля.
4. Использование технологического, диагностического и измерительного оборудования.
5. Ремонт, обслуживание и регулировка. Механосборочные работы.

В процессе выполнения работы оценивается: Таблица№1

1. Правильное использование слесарного и специального ручного инструмента
2. Правильное использование измерительного инструмента
3. Соблюдение требований технологических карт
4. Правильное использование динамометрического инструмента
5. Дефектовка деталей двигателя, на основе объективных данных и технического контроля
6. Использование справочной литературы.

Таблица№1

Критерий/Модуль			Итого
РАЗДЕЛЫ ТРЕБОВАНИЙ КОМПЕТЕНЦИИ	Е		
	1	10	
	2	10	
	3	20	
	4	20	
	5	20	
	6	20	
Итого баллов за критерий/модуль			100,00

6. Инфраструктурный лист

№	Наименование	Краткие (рамочные) технические характеристики	Вид	Количество	Единица измерения	Итоговое количество	Рекомендации представителей индустрии (указывается конкретное оборудование)	Примечание/рекомендации организатора Чемпионата
Модуль Е - Двигатель (Механическая часть)								
1	Двигатель	Двигатель внутреннего сгорания, бензиновый	оборудование	1	шт.	1	ВАЗ 2108(09), инжекторный двигатель, 8-ми клапанная модель.	Наличие данного оборудования обязательно на площадке
2	Верстак	инструментальный стол для размещения оборудования с прорезиненной платформой или ковриком	оборудование	2	шт.	2		Наличие данного оборудования обязательно на площадке
3	Кантователь или подставка под двигатель.	Стенд для сборки и разборки двигателей отечественного или импортного производства, а также для более удобного перемещения	оборудование	1	шт.	1		На усмотрение организатора
4	Тележка инструментальная	На усмотрение организатора	инструменты	1	шт.	1		На усмотрение организатора
5	Набор с инструментов, рожковые и накидные ключи, головки(8-19)	На усмотрение организатора	инструменты	1	шт.	1		Наличие данного оборудования обязательно на площадке
6	Ящик для отходов	Металлический ящик для отходов ГСМ	оборудование	1	шт.	1		На усмотрение (возможна замена)
7	Маслёнка	Ёмкость со смазочной жидкостью для доливки смазочных материалов в различные узлы и агрегаты автомобилей.	инструменты	1	шт.	1		Наличие данного инструмента обязательно на площадке
8	Динамометрический ключ	Для проверки усилия протяжки распределительного вала к постели	инструменты	1	шт.	1		Наличие данного инструмента обязательно на площадке

9	Штанген циркуль ШЦ- 1	На усмотрение организатора	инструменты	1	шт.	1		Наличие данного инструмента обязательно на площадке
10	Оправка поршневых колец	Для установки поршней в цилиндры	инструменты	1	шт	1		Наличие данного инструмента обязательно на площадке
11	Клещи для снятия-установки поршневых колец	Для снятия и установки поршневых колец	инструменты	1	шт	1		Наличие данного инструмента обязательно на площадке

7. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ И ОХРАНА ТРУДА

Инструктаж по технике безопасности и охране труда

1. Общие сведения о месте проведения конкурса, расположение компетенции, время трансфера до места проживания, расположение транспорта для площадки, особенности питания участников и экспертов, месторасположение санитарно-бытовых помещений, питьевой воды, медицинского пункта, аптечки первой помощи, средств первичного пожаротушения.
2. Время начала и окончания проведения конкурсных заданий, нахождение посторонних лиц на площадке.
3. Контроль требований охраны труда участниками и экспертами.
4. Вредные и опасные факторы во время выполнения конкурсных заданий и нахождения на территории проведения конкурса.
5. Общие обязанности участника и экспертов по охране труда, общие правила поведения во время выполнения конкурсных заданий и на территории.
6. Основные требования санитарии и личной гигиены.
7. Средства индивидуальной и коллективной защиты, необходимость их использования.
8. Порядок действий при плохом самочувствии или получении травмы. Правила оказания первой помощи.
9. Действия при возникновении чрезвычайной ситуации, ознакомление со схемой эвакуации и пожарными выходами.

Инструкция по охране труда для экспертов

1. Общие требования охраны труда

- 1.1.** К работе в качестве эксперта компетенции «Ремонт и обслуживание

легковых автомобилей» допускаются эксперты, прошедшие специальное обучение и не имеющие противопоказаний по состоянию здоровья.

1.2. Эксперт с особыми полномочиями, на которого возложена обязанность за проведение инструктажа по охране труда, должен иметь действующее удостоверение «О проверке знаний требований охраны труда».

1.3. В процессе контроля выполнения конкурсных заданий и нахождения на конкурсной площадке эксперт обязан четко соблюдать:

- инструкции по охране труда и технике безопасности;
- правила пожарной безопасности, знать места расположения первичных средств пожаротушения и планов эвакуации;
- расписание и график проведения конкурсного задания, установленные режимы труда и отдыха.

1.4. При работе на персональном компьютере и копировально-множительной технике на эксперта могут воздействовать следующие вредные и (или) опасные производственные факторы:

- электрический ток;
- статическое электричество, образующееся в результате трения движущейся бумаги с рабочими механизмами, а также при некачественном заземлении аппаратов;
- шум, обусловленный конструкцией оргтехники;
- химические вещества, выделяющиеся при работе оргтехники;
- зрительное перенапряжение при работе с ПК.

При наблюдении за выполнением конкурсного задания участниками на эксперта могут воздействовать следующие вредные и (или) опасные производственные факторы:

Физические:

- режущие и колющие предметы;
- ультрафиолетовое и инфракрасное излучение;
- пыль;
- термические ожоги.

Химические:

- этилированные

й бензин.

Психологические:

- чрезмерное напряжение внимания, усиленная нагрузка на зрение
- ответственность при выполнении своих функций.

1.5. Применяемые во время выполнения конкурсного задания средства индивидуальной защиты:

- спец. костюм и/или халат;
- защитные очки;
- перчатки;
- специальная обувь;
- беруши.

1.6. Знаки безопасности, используемые на рабочих местах участников, для обозначения присутствующих опасностей:

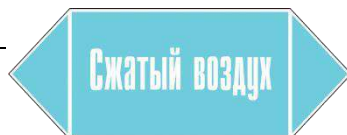
- W 19 Газовый баллон



- F 04 Огнетушитель



- Сжатый воздух



1.7. При несчастном случае пострадавший или очевидец несчастного случая обязан немедленно сообщить о случившемся главному эксперту.

В помещении экспертов компетенции «Ремонт и обслуживание легковых автомобилей» находится аптечка первой помощи, укомплектованная изделиями медицинского назначения, ее необходимо использовать для оказания первой помощи, самопомощи в случаях получения травмы.

В случае возникновения несчастного случая или болезни эксперта, об этом немедленно уведомляется главный эксперт.

1.8. Эксперты, допустившие невыполнение или нарушение инструкции по охране труда, привлекаются к ответственности в соответствии с Положением о Всероссийском чемпионатном движении «Профессионалы», а при

необходимости согласно действующему законодательству.

2. Требования охраны труда перед началом работы

Перед началом работы эксперты должны выполнить следующее:

2.1. За два дня до начала соревнований, эксперт, ответственный за охрану труда, обязан провести подробный инструктаж по «Программе инструктажа по охране труда и технике безопасности», ознакомить экспертов с инструкцией по технике безопасности, с планами эвакуации при возникновении пожара, с местами расположения санитарно-бытовых помещений, медицинскими кабинетами, питьевой воды, проконтролировать подготовку рабочих мест участников в соответствии с техническим описанием компетенции.

Проверить специальную одежду, обувь и др. средства индивидуальной защиты. Одеть необходимые средства защиты для выполнения подготовки и контроля подготовки участниками рабочих мест, инструмента и оборудования.

Ежедневно, перед началом выполнения конкурсного задания участниками конкурса, эксперт с особыми полномочиями проводит инструктаж по охране труда, эксперты контролируют процесс подготовки рабочего места участниками, и принимают участие в подготовке рабочих мест участников в возрасте моложе 18 лет.

2.2. Ежедневно, перед началом работ на конкурсной площадке и в помещении экспертов необходимо:

- осмотреть рабочие места экспертов и участников;
- привести в порядок рабочее место эксперта;
- проверить правильность подключения оборудования в электросеть;
- одеть необходимые средства индивидуальной защиты;

2.3. Подготовить необходимые для работы материалы, приспособления, и разложить их на свои места, убрать с рабочего стола все лишнее.

2.4. Эксперту запрещается приступать к работе при обнаружении неисправности оборудования. О замеченных недостатках и неисправностях немедленно сообщить техническому эксперту и до устранения неполадок к

работе не приступать.

3. Требования охраны труда во время работы

3.1. Изображение на экранах видеомониторов должно быть стабильным, ясным и предельно четким, не иметь мерцаний символов и фона, на экранах не должно быть бликов и отражений светильников, окон и окружающих предметов.

3.2. Суммарное время непосредственной работы с персональным компьютером и другой оргтехникой в течение конкурсного дня должно быть не более 6 часов.

Продолжительность непрерывной работы с персональным компьютером и другой оргтехникой без регламентированного перерыва не должна превышать 2-х часов. Через каждый час работы следует делать регламентированный перерыв продолжительностью 15 мин.

3.3. Во избежание поражения током запрещается:

- прикасаться к задней панели персонального компьютера и другой оргтехники, монитора при включенном питании;
- допускать попадания влаги на поверхность монитора, рабочую поверхность клавиатуры, дисководов, принтеров и других устройств;
- производить самостоятельно вскрытие и ремонт оборудования;
- переключать разъемы интерфейсных кабелей периферийных устройств при включенном питании;
- загромождать верхние панели устройств бумагами и посторонними предметами;
- допускать попадание влаги на поверхность системного блока (процессора), монитора, рабочую поверхность клавиатуры, дисководов, принтеров и др. устройств;

3.4. При выполнении модулей конкурсного задания участниками, эксперту необходимо быть внимательным, не отвлекаться посторонними разговорами и делами без необходимости, не отвлекать других экспертов и участников.

3.5. Эксперту во время работы с оргтехникой:

- обращать внимание на символы, высвечивающиеся на панели оборудования, не игнорировать их;
- не снимать крышки и панели, жестко закрепленные на устройстве. В некоторых компонентах устройств используется высокое напряжение или лазерное излучение, что может привести к поражению электрическим током или вызвать слепоту;
- не производить включение/выключение аппаратов мокрыми руками;
- не ставить на устройство емкости с водой, не класть металлические предметы;
- не эксплуатировать аппарат, если он перегрелся, стал дымиться, появился посторонний запах или звук;
- не эксплуатировать аппарат, если его уронили или корпус был поврежден;
- вынимать застрявшие листы можно только после отключения устройства из сети;
- запрещается перемещать аппараты включенными в сеть;
- все работы по замене картриджей, бумаги можно производить только после отключения аппарата от сети;
- запрещается опираться на стекло оригиналодержателя, класть на него какие-либо вещи помимо оригинала;
- запрещается работать на аппарате с треснувшим стеклом;
- обязательно мыть руки теплой водой с мылом после каждой чистки картриджей, узлов и т.д.;
- просыпанный тонер, носитель немедленно собрать пылесосом или влажной ветошью.

3.6. Включение и выключение персонального компьютера и оргтехники должно проводиться в соответствии с требованиями инструкции по эксплуатации.

3.7. Запрещается:

- устанавливать неизвестные системы паролирования и самостоятельно проводить переформатирование диска;

- иметь при себе любые средства связи;
- пользоваться любой документацией кроме предусмотренной конкурсным заданием.

3.8. При неисправности оборудования – прекратить работу и сообщить об этом техническому эксперту, а в его отсутствие заместителю главного эксперта.

3.9. При нахождении на конкурсной площадке эксперту:

- одеть необходимые средства индивидуальной защиты;
- передвигаться по конкурсной площадке не спеша, не делая резких движений, смотря под ноги.

4. Требования охраны труда в аварийных ситуациях

4.1. При обнаружении неисправности в работе электрических устройств, находящихся под напряжением (повышенном их нагреве, появления искрения, запаха гари, задымления и т.д.), эксперту следует немедленно отключить источник электропитания и принять меры к устранению неисправностей, а также сообщить о случившемся техническому эксперту. Выполнение конкурсного задания продолжать только после устранения возникшей неисправности.

4.2. В случае возникновения зрительного дискомфорта и других неблагоприятных субъективных ощущений, следует ограничить время работы с персональным компьютером и другой оргтехникой, провести коррекцию длительности перерывов для отдыха или провести смену деятельности на другую, не связанную с использованием персонального компьютера и другой оргтехники.

4.3. При поражении электрическим током немедленно отключить электросеть, оказать первую помощь (самопомощь) пострадавшему, сообщить главному эксперту, при необходимости обратиться к врачу.

4.4. При возникновении пожара необходимо немедленно оповестить главного эксперта. При последующем развитии событий следует руководствоваться

указаниями главного эксперта или должностного лица, заменяющего его.

Приложить усилия для исключения состояния страха и паники.

При обнаружении очага возгорания на конкурсной площадке необходимо любым возможным способом постараться загасить пламя в "зародыше" с обязательным соблюдением мер личной безопасности.

При возгорании одежды попытаться сбросить ее. Если это сделать не удастся, упасть на пол и, перекатываясь, сбить пламя; необходимо накрыть горящую одежду куском плотной ткани, облить водой, запрещается бежать – бег только усилит интенсивность горения.

В загоревшемся помещении не следует дожидаться, пока приблизится пламя. Основная опасность пожара для человека – дым. При наступлении признаков удушья лечь на пол и как можно быстрее ползти в сторону эвакуационного выхода.

4.6. При обнаружении взрывоопасного или подозрительного предмета не подходить близко к нему, предупредить о возможной опасности находящихся поблизости ответственных лиц.

При происшествии взрыва необходимо спокойно уточнить обстановку и действовать по указанию должностных лиц, при необходимости эвакуации, эвакуировать участников и других экспертов и конкурсной площадки, взять те с собой документы и предметы первой необходимости, при передвижении соблюдать осторожность, не трогать поврежденные конструкции, оголившиеся электрические провода. В разрушенном или поврежденном помещении не следует пользоваться открытым огнем (спичками, зажигалками и т.п.).

5. Требование охраны труда по окончании выполнения конкурсного задания

После окончания конкурсного дня эксперт обязан:

- 5.1. Отключить электрические приборы, оборудование, инструмент и устройства от источника питания.
- 5.2. Привести в порядок рабочее место эксперта и проверить рабочие места участников.
- 5.3. Сообщить техническому эксперту о выявленных во время выполнения конкурсных заданий неполадках и неисправностях оборудования, и других факторах, влияющих на безопасность труда.

Особые требования для участников возрастных групп категории от 14-17 лет

1. Общие требования охраны труда

1.1. К выполнению конкурсного задания, под непосредственным руководством эксперта-наставника или совместно с экспертом-наставником, компетенции «Ремонт и обслуживание легковых автомобилей» допускаются участники:

- прошедшие инструктаж по охране труда по «Программе инструктажа по охране труда и технике безопасности»;
- ознакомленные с инструкцией по охране труда;
- имеющие необходимые навыки по эксплуатации инструмента, приспособлений совместной работы на оборудовании;
- не имеющие противопоказаний к выполнению конкурсных заданий по состоянию здоровья.

1.2. В процессе выполнения конкурсных заданий и нахождения на территории и в помещениях места проведения конкурса, участник обязан четко соблюдать:

- инструкции по охране труда и технике безопасности;
- не заходить за ограждения и в технические помещения;
- соблюдать личную гигиену;
- принимать пищу в строго отведенных местах;
- самостоятельно использовать инструмент и оборудование, разрешенное к выполнению конкурсного задания;

1.3. Участник для выполнения конкурсного задания использует инструмент:

Наименование инструмента	
Использует самостоятельно	Использует под наблюдением эксперта или назначенного ответственного лица старше 18 лет
Ручной слесарный инструмент	Съемник подшипников/шестерен
Мультиметр	Рассухариватель
Пробник диодный/ламповый	
Ручной специальный инструмент	

1.4. Участник для выполнения конкурсного задания использует оборудование:

Наименование оборудования	
Использует самостоятельно	Выполняет конкурсное задание совместно с экспертом или назначенным лицом старше 18 лет
Осциллограф	Гидравлический пресс
Индикатор замера ЦПГ	Кантователь агрегатов
Тиски	Диагностический сканер
	Зарядное устройство 12В

1.5. При выполнении конкурсного задания на участника могут воздействовать следующие вредные и (или) опасные факторы:

Физические:

- режущие и колющие предметы;
- тяжелые предметы;

Химические:

- выхлопные газы;

Психологические:

- чрезмерное напряжение внимания, усиленная нагрузка на зрение

1.6. Применяемые во время выполнения конкурсного задания средства индивидуальной защиты:

- рабочие ботинки с металлическим подноском;
- головной убор;
- рабочий костюм;
- рабочие перчатки;
- защитные очки.

1.7. Знаки безопасности, используемые на рабочем месте, для обозначения присутствующих опасностей:

- Огнетушитель;
- Эвакуационный выход.

1.8. При несчастном случае пострадавший или очевидец несчастного случая обязан немедленно сообщить о случившемся Экспертам.

В помещении выполнения конкурсного задания находится аптечка первой помощи, укомплектованная изделиями медицинского назначения, ее необходимо использовать для оказания первой помощи, самопомощи в случаях получения травмы.

В случае возникновения несчастного случая или болезни участника, об этом немедленно уведомляются Главный эксперт, Лидер команды и Эксперт. Главный эксперт принимает решение о назначении дополнительного времени для участия. В случае отстранения участника от дальнейшего участия в Чемпионате ввиду болезни или несчастного случая, он получит баллы за любую завершённую работу.

Вышеуказанные случаи подлежат обязательной регистрации в Форме регистрации несчастных случаев и в Форме регистрации перерывов в работе.

1.9. Участники, допустившие невыполнение или нарушение инструкции по охране труда, привлекаются к ответственности в соответствии с Регламентом.

Несоблюдение участником норм и правил ОТ и ТБ ведет к потере баллов. Постоянное нарушение норм безопасности может привести к временному или перманентному отстранению аналогично апелляции.

2. Требования охраны труда перед началом работы

Перед началом работы участники должны выполнить следующее:

2.1. За один день до начала соревнований, все участники должны ознакомиться с инструкцией по технике безопасности, с планами эвакуации при возникновении пожара, местами расположения санитарно-бытовых помещений, медицинскими кабинетами, питьевой воды, подготовить рабочее место в соответствии с конкурсным заданием компетенции.

Проверить специальную одежду, обувь и др. средства индивидуальной защиты. Одеть необходимые средства защиты для выполнения подготовки рабочих мест, инструмента и оборудования.

По окончании ознакомительного периода, участники подтверждают свое ознакомление со всеми процессами, подписав лист прохождения

инструктажа по работе на оборудовании по форме, определенной Оргкомитетом.

2.2. Подготовить рабочее место:

- проверить исправность инструмента и оборудования;
- освободить проходы;
- при работе с автомобилем перед запуском двигателя подключить вытяжную вентиляцию.

2.3. Подготовить инструмент и оборудование разрешенное к самостоятельной работе:

Наименование инструмента или оборудования	Правила подготовки к выполнению конкурсного задания
Ручной слесарный инструмент	Проверить целостность инструмента, проверить наличие трещин/сколов
Ручной специальный инструмент	Проверить целостность инструмента, проверить наличие трещин/сколов
Мультиметр, пробник диодный/ламповый	Проверить работоспособность прибора, проверить целостность изоляции проводов
Съемник подшипников	Проверить целостность, Зафиксировать съемник на подшипнике, чтобы лапы плотно прилегали
Рассухариватель	Выполнит сборку рассухаривателя Зафиксировать рассухариватель на головке блока цилиндров

Наименование инструмента или оборудования	Правила подготовки к выполнению конкурсного задания
Осциллограф	Проверить работоспособность прибора, проверить целостность изоляции проводов
Гидравлический пресс	Проверить отсутствие подтеканий гидравлической жидкости
Кантователь агрегатов	Проверить фиксатор положения кантователя
Диагностический сканер	Проверить работоспособность прибора, проверить целостность изоляции проводов, следовать рекомендациям действий прибора
Зарядное устройство 12В	Проверить работоспособность прибора, проверить целостность изоляции проводов

Инструмент и оборудование, не разрешенное к самостоятельному использованию, к выполнению конкурсных заданий подготавливает уполномоченный Эксперт, участники могут принимать посильное участие в подготовке под непосредственным руководством и в присутствии Эксперта.

2.4. В день проведения конкурса, изучить содержание и порядок проведения модулей конкурсного задания, а также безопасные приемы их выполнения. Проверить пригодность инструмента и оборудования визуальным осмотром.

Привести в порядок рабочую специальную одежду и обувь: надеть ботинки с металлическим подноском (убрать шнурки), застегнуть обшлага рукавов, заправить одежду и застегнуть ее на все пуговицы, надеть головной убор, **подготовить перчатки и защитные очки.**

2.5. Ежедневно, перед началом выполнения конкурсного задания, в процессе подготовки рабочего места:

- осмотреть и привести в порядок рабочее место, средства индивидуальной защиты;
- убедиться в достаточности освещенности;
- проверить (визуально) правильность подключения инструмента и оборудования в электросеть;
- проверить правильность установки стола, стула, положения оборудования и инструмента, при необходимости, обратиться к эксперту для устранения неисправностей в целях исключения неудобных поз и длительных напряжений тела.

2.6. Подготовить необходимые для работы материалы, приспособления, и разложить их на свои места, убрать с рабочего стола все лишнее.

2.7. Участнику запрещается приступать к выполнению конкурсного задания при обнаружении неисправности инструмента или оборудования. О замеченных недостатках и неисправностях немедленно сообщить Эксперту и до устранения неполадок к конкурсному заданию не приступать.

3. Требования охраны труда во время работы

3.1. При выполнении конкурсных заданий участнику необходимо соблюдать требования безопасности при использовании инструмента и оборудования:

Наименование инструмента/ оборудования	Требования безопасности
---	--------------------------------

Агрегат автомобиля	Выполнять разборку/сборку в соответствии с технологической картой; Демонтаж тяжелых деталей агрегатов выполнить совместно или под присмотром эксперта
Автомобиль	Установить противооткатные упоры; Перевести селектор КПП в нейтральное положение или в режим «Р»; Пуск двигателя автомобиля осуществлять при подключенной вытяжной вентиляции; Предупредить эксперта о пуске двигателя
Ручной слесарный инструмент	Подбирать размер инструмента в соответствии с размером крепежа; Для срыва крепежа использовать накидные ключи, или вороток
Ручной специальный инструмент	Подбирать размер инструмента в соответствии с размером деталей;
Мультиметр,	Выполнять измерения с учетом выставленных функций мультиметра
Съемник подшипников	Работа в защитных очках; Съемник плотно зафиксирован на детали
Рассухариватель	Работа в защитных очках;
Осциллограф	Соблюдение полярности при выполнении измерений

Наименование инструмента/ оборудования	Требования безопасности
Агрегат автомобиля	Выполнять разборку/сборку в соответствии с технологической картой; Демонтаж тяжелых деталей агрегатов выполнить совместно или под присмотром эксперта
Автомобиль	Установить противооткатные упоры; Перевести селектор КПП в нейтральное положение или в режим «Р»; Пуск двигателя автомобиля осуществлять при подключенной вытяжной вентиляции; Предупредить эксперта о пуске двигателя
Гидравлический пресс	Работа в защитных очках, под присмотром Эксперта
Кантователь агрегатов	Выполнение вращения агрегатов совместно или под присмотром эксперта
Диагностический сканер	Выполнение диагностики под присмотром эксперта, Соблюдение предписаний использования прибора.
Зарядное устройство 12В	Выставить необходимое напряжение, Выполнить правильное подключение к аккумулятору автомобиля в соответствии с полярностью

3.2. При выполнении конкурсных заданий и уборке рабочих мест:

- необходимо быть внимательным, не отвлекаться посторонними разговорами и делами, не отвлекать других участников;
- соблюдать настоящую инструкцию;
- соблюдать правила эксплуатации оборудования, механизмов и инструментов, не подвергать их механическим ударам, не допускать падений;
- поддерживать порядок и чистоту на рабочем месте;
- рабочий инструмент располагать таким образом, чтобы исключалась возможность его скатывания и падения;
- выполнять конкурсные задания только исправным инструментом и оборудованием;

3.3. При неисправности инструмента и оборудования – прекратить выполнение конкурсного задания и сообщить об этом Эксперту, а в его отсутствие заместителю главного Эксперта.

4. Требования охраны труда в аварийных ситуациях

4.1. При обнаружении неисправности в работе электрических устройств, находящихся под напряжением (повышенном их нагреве, появления искрения, запаха гари, задымления и т.д.), участнику следует немедленно сообщить о случившемся Экспертам. Выполнение конкурсного задания продолжить только после устранения возникшей неисправности.

4.2. В случае возникновения у участника плохого самочувствия или получения травмы сообщить об этом эксперту.

4.3. При поражении участника электрическим током немедленно отключить электросеть, оказать первую помощь (самопомощь) пострадавшему, сообщить Эксперту, при необходимости обратиться к врачу.

4.4. При несчастном случае или внезапном заболевании необходимо в первую очередь отключить питание электрооборудования, сообщить о случившемся Экспертам, которые должны принять мероприятия по оказанию первой помощи пострадавшим, вызвать скорую медицинскую помощь, при необходимости отправить пострадавшего в ближайшее лечебное учреждение.

4.5. При возникновении пожара необходимо немедленно оповестить Главного эксперта и экспертов. При последующем развитии событий следует руководствоваться указаниями Главного эксперта или эксперта, заменяющего его. Приложить усилия для исключения состояния страха и паники.

При обнаружении очага возгорания на конкурсной площадке необходимо любым возможным способом постараться загасить пламя в "зародыше" с обязательным соблюдением мер личной безопасности.

При возгорании одежды попытаться сбросить ее. Если это сделать не удастся, упасть на пол и, перекатываясь, сбить пламя; необходимо накрыть горящую одежду куском плотной ткани, облить водой, запрещается бежать – бег только усилит интенсивность горения.

В загоревшемся помещении не следует дожидаться, пока приблизится пламя. Основная опасность пожара для человека – дым. При наступлении признаков удушья лечь на пол и как можно быстрее ползти в сторону эвакуационного выхода.

4.6. При обнаружении взрывоопасного или подозрительного предмета не подходите близко к нему, предупредите о возможной опасности находящихся поблизости экспертов или обслуживающий персонал.

При происшествии взрыва необходимо спокойно уточнить обстановку и действовать по указанию экспертов, при необходимости эвакуации возьмите с собой документы и предметы первой необходимости, при передвижении

соблюдайте осторожность, не трогайте поврежденные конструкции, оголившиеся электрические провода. В разрушенном или поврежденном помещении не следует пользоваться открытым огнем (спичками, зажигалками и т.п.).

5. Требование охраны труда по окончании работ

После окончания работ каждый участник обязан:

- 5.1. Привести в порядок рабочее место.
- 5.2. Убрать средства индивидуальной защиты в отведенное для хранения место.
- 5.3. Отключить инструмент и оборудование от сети.
- 5.4. Инструмент убрать в специально предназначенное для хранения место.
- 5.5. Сообщить эксперту о выявленных во время выполнения конкурсных заданий неполадках и неисправностях оборудования и инструмента, и других факторах, влияющих на безопасность выполнения конкурсного задания.

ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ СОКРАЩЕНИЯ

- ФГОС – Федеральный государственный образовательный стандарт
- ПС – профессиональный стандарт
- СП – свод правил
- ТК – требования
- КЗ - конкурсное задание
- ПЗ – план застройки
- ИЛ – инфраструктурный
- КО - критерии оценки
- ОТ и ТБ – охрана труда и техника безопасности
- СИЗ – средства индивидуальной защиты
- ТО– техническое обслуживание
- АТС – автотранспортное средство