

КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ
для Отборочных соревнований
Регионального этапа чемпионата
«ПРОФЕССИОНАЛЫ - 2024»

**Компетенция: Ремонт и обслуживание
легковых автомобилей**

Конкурсное задание включает в себя следующие разделы:

1. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ.....	3
1.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ТРЕБОВАНИЯХ КОМПЕТЕНЦИИ	3
1.2. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАДАЧ СПЕЦИАЛИСТА ПО КОМПЕТЕНЦИИ «РЕМОНТ И ОБСЛУЖИВАНИЕ ЛЕГКОВЫХ АВТОМОБИЛЕЙ» ДЛЯ УЧАСТИЯ В ОТБОРОЧНЫХ СОРЕВНОВАНИЙ	3
1.3. ТРЕБОВАНИЯ К СХЕМЕ ОЦЕНКИ	8
1.4. СПЕЦИФИКАЦИЯ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНЦИИ.....	9
1.5.1. Структура модулей конкурсного задания.....	9
2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПРАВИЛА КОМПЕТЕНЦИИ	11
2.1. Личный инструмент конкурсанта.....	11

ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ СОКРАЩЕНИЯ

- 1. ТО – техническое обслуживание*
- 2. АТС – автотранспортное средство*
- 3 ТК - Требования компетенции*
- 4 ЭСУД – электронные систему управления двигателем*
- 5 АКПП – автоматическая коробка передач*
- 6 КПП – коробка передач*

1. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

1.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ТРЕБОВАНИЯХ КОМПЕТЕНЦИИ

Требования компетенции (ТК) «Ремонт и обслуживание легковых автомобилей» определяют знания, умения, навыки и трудовые функции, которые лежат в основе наиболее актуальных требований работодателей отрасли.

Целью соревнований по компетенции является демонстрация лучших практик и высокого уровня выполнения работы по соответствующей рабочей специальности или профессии.

Требования компетенции являются руководством для подготовки конкурентоспособных, высококвалифицированных специалистов / рабочих и участия их в конкурсах профессионального мастерства.

В соревнованиях по компетенции проверка знаний, умений, навыков и трудовых функций осуществляется посредством оценки выполнения практической работы.

Требования компетенции разделены на четкие разделы с номерами и заголовками, каждому разделу назначен процент относительной важности, сумма которых составляет 100.

1.2. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАДАЧ СПЕЦИАЛИСТА ПО КОМПЕТЕНЦИИ «РЕМОНТ И ОБСЛУЖИВАНИЕ ЛЕГКОВЫХ АВТОМОБИЛЕЙ» ДЛЯ УЧАСТИЯ В ОТБОРОЧНЫХ СОРЕВНОВАНИЯХ

Таблица №1

Перечень профессиональных задач специалиста

№ п/п	Раздел	Важность в %
1	Организация рабочего места и техника безопасности	10
	Специалист должен знать и понимать: - требования правил и инструкций по охране труда, промышленной санитарии, пожарной и экологической безопасности; - бережливое производство;	
	Специалист должен уметь: - выполнять требования безопасности при проведении ремонтных работ	
2	Использование технической документации и соблюдение технологии проведения работ.	15
	Специалист должен знать и понимать:	

	<ul style="list-style-type: none"> - технологию проведения слесарных работ; - компьютерные программы по диагностике систем и частей автомобилей; - технологическую последовательность и регламент работы по разборке и сборке систем автомобилей; - порядок регулирования узлов отремонтированных систем и частей автомобилей 	
	<p>Специалист должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - пользоваться справочными материалами и технической документацией по ТО и ремонту АТС; - читать электронные схемы; - оформлять учетную документацию; - читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики; - использовать информационно-коммуникационные технологии при составлении отчетной документации по диагностике 	
3	<p>Диагностика и технический контроль систем, узлов и агрегатов автомобиля.</p> <p>Специалист должен знать и понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методики проведения тестирования узлов, агрегатов и систем АТС; - виды и методы диагностирования автомобилей; <p>технические параметры исправного состояния автомобилей;</p> <ul style="list-style-type: none"> - системы допусков и посадок, классы точности, шероховатость, допуски формы и расположения поверхностей <p>Специалист должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проверять работу компонентов электрических схем; - искать неисправности в электрических схемах; - проверять давление воздуха в шинах и при необходимости доводить до нормы; - проверять моменты затяжки крепежных соединений узлов, агрегатов и систем АТС; - использовать специальные приспособления для поиска неисправностей в узлах, агрегатах и механических системах АТС; - производить дефектовочные работы деталей, узлов, 	25

	<p>агрегатов и механических систем АТС;</p> <ul style="list-style-type: none"> -оценивать результаты регулировки узлов, агрегатов и механических систем АТС; -определять объемы и подбирать комплектующие при выполнении ремонтных работ систем и частей автомобилей; -проверять работоспособность узлов, агрегатов и систем АТС; -выявлять неисправности систем и механизмов автомобилей 	
4	<p>Использование технологического, диагностического и измерительного оборудования.</p> <p>Специалист должен знать и понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -допуски, посадки и основы технических измерений; -устройство, принцип действия контрольно-измерительных инструментов, методы и технология проведения контрольно-измерительных операций; -устройство и принцип действия диагностического оборудования, предназначенного для диагностики узлов, агрегатов и систем АТС; -электрические измерения и электроизмерительные приборы; -методику контроля геометрических параметров деталей систем и частей автомобилей <p>Специалист должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -измерять электрические параметры; -измерять зазоры в соединениях, биение вращающихся частей, люфты в рулевом управлении АТС; -выбирать контрольно-измерительный инструмент в зависимости от погрешности измерения и проводить контрольно-измерительные операции; -производить подготовку к эксплуатации средств технического диагностирования, в том числе средств измерений; -производить подготовку к эксплуатации дополнительного технологического оборудования, необходимого для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств; -измерять размеры деталей, узлов, агрегатов и 	15

	<p>механических систем АТС;</p> <p>-применять диагностические приборы и оборудование</p>	
5	<p>Ремонт, обслуживание и регулировка.</p> <p>Механосборочные работы.</p>	35
	<p>Специалист должен знать и понимать:</p> <p>-принципы действия электронных систем АТС;</p> <p>-принципы передачи и распределения электрической энергии;</p> <p>-устройство и конструктивные особенности автомобилей;</p> <p>- типовые неисправности автомобильных систем;</p> <p>-назначение и взаимодействие основных узлов ремонтируемых автомобилей;</p> <p>-виды и методы ремонтных работ, способы восстановления деталей;</p> <p>-основные механические свойства обрабатываемых материалов</p>	
	<p>Специалист должен уметь:</p> <p>-собирать электрические схемы;</p> <p>-демонтировать составные части АТС;</p> <p>-производить регулировку узлов, агрегатов и систем АТС;</p> <p>-применять механический и автоматизированный инструмент и оборудование при проведении работ по ТО и ремонту;</p> <p>-пользоваться универсальным инструментом, специальными приспособлениями (съемниками) и средствами защиты;</p> <p>-выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для ремонтных работ;</p> <p>-снимать и устанавливать агрегаты, узлы и детали автомобиля;</p> <p>-определять способы и средства ремонта;</p> <p>-использовать специальный инструмент, приборы, оборудование;</p> <p>-выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ</p>	

1.3. ТРЕБОВАНИЯ К СХЕМЕ ОЦЕНКИ

Сумма баллов, присуждаемых по каждому аспекту, должна попадать в диапазон баллов, определенных для каждого раздела компетенции, обозначенных в требованиях и указанных в таблице №2.

Таблица №2

Матрица пересчета требований компетенции в критерии оценки

	Критерий/Модуль			Итого
		Б	Е	
Разделы ТРЕБОВАНИЙ КОМПЕТЕНЦИИ				
	1	1	1	2
	2	1,5	1,5	3
	3	2,5	2,5	5
	4	1,5	1,5	3
5	3,5	3,5	7	
Итого баллов за критерий/модуль		10	10	20

Общее количество баллов за выполнение модулей составляет 20 баллов.

1.4. СПЕЦИФИКАЦИЯ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНЦИИ

Оценка Конкурсного задания будет основываться на критериях, указанных в таблице №3:

Таблица №3

Оценка конкурсного задания

Критерий		Методика проверки навыков в критерии
Б	Электрические и электронные системы	В процессе выполнения работы оценивается: 1. Способность конкурсанта использовать измерительное оборудование (мультиметр, пробник напряжения) 2. Правильное соотнесение принципиальных схем с электрооборудованием автомобиля (согласно нарисованной схеме) 3. Навыки сборки электрических схем 4. Определение неисправных компонентов электрических схем 5. Применение безопасных методов работы
Е	Двигатель (механическая часть)	В процессе выполнения работы оценивается: 1. Правильное использование слесарного и специального ручного инструмента 2. Правильное использование измерительного инструмента 3. Соблюдение технологии сборки 4. Правильное использование динамометрического инструмента 5. Дефектовка деталей двигателя, на основе объективных данных и технического контроля 6. Использование справочной литературы 7. Применение безопасных методов работы

1.5. КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ

Общая продолжительность Конкурсного задания: 3 ч.

Количество конкурсных дней: 1 дня

Конкурсное задание состоит из 2 модулей.

Общее количество баллов конкурсного задания составляет 20.

1.5.1. Структура модулей конкурсного задания

Модуль «Б». Электрические и электронные системы

Время на выполнение модуля: 1,5 часа (1 час 30 минут)

Электросхемы автомобилей: LADA Granta, GAZEL Next

Задания:

Конкурсанту необходимо:

1. Нарисовать электрическую схему согласно варианту задания (электростеклоподъёмники, стеклоочиститель и омыватель ветрового стекла, центральный замок, отопитель салона),
2. Рассказать, как работает схема,
3. Выполнить сборку электрической схемы,
4. Продемонстрировать работу электрической схемы на всех режимах,
5. Подобрать номиналы предохранителей

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

Время на выполнение модуля: 1,5 часа (1 час 30 минут)

Двигатель: ВАЗ 2108, ВАЗ 1118

Задания:

Конкурсанту необходимо:

1. Настроить измерительный инструмент,
2. Выполнить технические измерения согласно заданию,
3. Интерпретировать значения измерительных приборов,
4. Произвести дефектовку деталей.
5. Выполнить частичную сборку с соблюдением технологии сборки,
6. Затянуть резьбовые соединения с установленным моментом.

2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПРАВИЛА КОМПЕТЕНЦИИ

2.1. Личный инструмент конкурсанта

Конкурсант привозит с собой измерительный инструмент согласно инфраструктурному листу.

2.2. Материалы, оборудование и инструменты, запрещенные на площадке

Пневматические инструменты не допускаются (пневмогайковёрт, пневмотрещотка и т.д.); электроинструменты (электрические отвертки, электрогайковерты и т. д.) могут использоваться, если они предоставляются организатором чемпионата. Гидравлические усилители крутящего момента не применяются.