



ВСЕРОССИЙСКОЕ  
ЧЕМПИОНАТНОЕ  
ДВИЖЕНИЕ  
ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ  
МАСТЕРСТВУ

# КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ «Окраска автомобиля»

Регионального чемпионата по профессиональному  
мастерству «Профессионалы» в 2024г.

Челябинск 2024 г.

Конкурсное задание разработано экспертным сообществом и утверждено Менеджером компетенции, в котором установлены нижеследующие правила и необходимые требования владения профессиональными навыками для участия в соревнованиях по профессиональному мастерству.

**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 «Окраска автомобиля»	3
1.3. Требования к схеме оценки.....	10
1.4. Спецификация оценки компетенции.....	10
1.5. Конкурсное задание .....	11
1.5.1. Разработка/выбор конкурсного задания .....	11
1.5.2. Структура модулей конкурсного задания (инвариант/вариатив).....	13
2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПРАВИЛА КОМПЕТЕНЦИИ .....	16
2.1. Личный инструмент конкурсанта.....	16
2.2. Материалы, оборудование и инструменты, запрещенные на площадке .....	17
3. ПРИЛОЖЕНИЯ.....	17

## ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ СОКРАЩЕНИЯ

1. ЛКМ – лакокрасочные материалы
2. 2К – двухкомпонентные материалы
3. 1К- однокомпонентные материалы
4. TDS – листы технической документации
5. ЛКП – лакокрасочное покрытие
6. ПС- профстандарт
7. ФГОС- Федеральные Государственные Образовательные Стандарты

# 1. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

## 1.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ТРЕБОВАНИЯХ КОМПЕТЕНЦИИ

Требования компетенции (ТК) «Окраска автомобиля» 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 60.

## 1.2. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАДАЧ СПЕЦИАЛИСТА ПО КОМПЕТЕНЦИИ «Окраска автомобиля»

*Перечень видов профессиональной деятельности, умений и знаний и профессиональных трудовых функций специалиста (из ФГОС/ПС/ЕТКС..) и базируется на требованиях современного рынка труда к данному специалисту*

*Таблица №1*

### Перечень профессиональных задач специалиста

№ п/п	Раздел	Важность в %
1	Очистка оборудования, инструмента и оснастки.	3.0
	- Специалист должен знать и понимать: Требования охраны труда, пожарной, экологической, промышленной и электробезопасности	

	<p>Правила эксплуатации оборудования, инструмента и приборов</p>	
	<p>- Специалист должен уметь:</p> <p>Применять средства индивидуальной защиты</p> <p>Проверять работоспособность оборудования</p> <p>Проверять наличие вентиляции, освещения, заземления на рабочем месте</p> <p>Проверять наличие, исправность блокировок и защитных устройств, наличие знаков безопасности</p> <p>Проверять наличие и исправность инструмента и оснастки</p> <p>Проверять безопасность напольных покрытий, решеток и рабочих площадок</p> <p>Контролировать наличие и исправность заземляющих устройств</p>	
2	<p>Мойка окрашиваемых поверхностей.</p>	4.5
	<p>- Специалист должен знать и понимать:</p> <p>Требования охраны труда, пожарной, экологической, промышленной и электробезопасности</p> <p>Свойства и назначение специализированных жидких средств очистки и промывки металлических и неметаллических поверхностей и деталей</p> <p>Правила эксплуатации инструмента и приборов очистки и промывки металлических и неметаллических поверхностей и деталей</p> <p>Требования стандартов окрасочного производства</p> <p>Правила технической эксплуатации оборудования и ухода за оборудованием.</p>	
	<p>- Специалист должен уметь:</p> <p>Подавать листовой и профильный металл, металлические изделия и детали к месту промывки и очистки</p> <p>Производить очистку окрашиваемых поверхностей от окалина, коррозии, лакокрасочного покрытия, пыли,</p>	

	<p>налетов вручную щетками и скребками</p> <p>Производить промывку металлических поверхностей и деталей щелочами, водой и специализированными средствами</p> <p>Производить промывку неметаллических поверхностей и деталей водой и специализированными средствами</p> <p>Обезжировать металлические и неметаллические поверхности и детали.</p>	
	Подготовка поверхностей и нанесение первичного грунта.	19.0
3	<p>- Специалист должен знать и понимать:</p> <p>Требования охраны труда, пожарной, экологической, промышленной и электробезопасности</p> <p>Требования стандартов окрасочного производства</p> <p>Виды и причины дефектов</p> <p>Правила эксплуатации приборов и оборудования по выявлению дефектов</p> <p>Методы нанесения первичного грунта</p> <p>Правила эксплуатации оборудования, инструментов для нанесения первичного грунта.</p>	
	<p>- Специалист должен уметь:</p> <p>Протирать поверхности до установленного технической документацией уровня качества продукции</p> <p>Использовать оснастку и приспособления для сушки</p> <p>Использовать оборудование и приспособления для определения дефектов</p> <p>Выбирать метод нанесения первичного грунта</p> <p>Применять оборудование, инструмент и материалы для нанесения первичного грунта.</p>	
4	Маскировка, демаскировка ремонтируемой поверхности.	0
	- Специалист должен знать и понимать:	

	<p>Требования охраны труда, пожарной, экологической, промышленной и электробезопасности</p> <p>Техники применения различных маскировочных материалов</p> <p>Методы крепления маскировочных материалов</p> <p>Требования стандартов окрасочного производства</p> <p>Методы демаскировки</p> <p>Методы очистки металлических и неметаллических поверхностей при проведении демаскировки.</p>	
	<p>- Специалист должен уметь:</p> <p>Выбирать маскирующие материалы и подготавливать их к работе</p> <p>Изготавливать маскирующие материалы и шаблоны</p> <p>Промывать и очищать используемые инструменты, кисти и ванночки</p> <p>Устранять неровности и неточности маскировки</p> <p>Устранять возможное возникновение вихревых потоков</p> <p>Устранять маскировочные материалы</p> <p>Выполнять требования к безопасности работ.</p>	
5	<p>Подкраска дефектной поверхности специальным составом.</p>	14.0
	<p>- Специалист должен знать и понимать:</p> <p>Требования охраны труда, пожарной, экологической, промышленной и электробезопасности</p> <p>Основные принципы и правила колористики</p> <p>Правила проведения лабораторных испытаний рабочих растворов и лакокрасочных материалов</p> <p>Требования инструкций по приготовлению химических и лакокрасочных составов</p> <p>Виды дефектов, возникающих при подготовке поверхности и окрашивании, и причины их возникновения</p> <p>Характеристики химикатов и лакокрасочных материалов по технической документации.</p>	

	<p>- Специалист должен уметь:</p> <p>Пользоваться специальными приборами для проведения контроля рабочих растворов и лакокрасочных материалов</p> <p>Контролировать соблюдение технологических параметров рабочих растворов и лакокрасочных материалов в соответствии с требованиями технологической документации</p> <p>Проводить плановые и дополнительные лабораторные испытания рабочих растворов и лакокрасочных материалов</p> <p>Соблюдать периодичность поверки контрольно-измерительных приборов.</p>	
	<p>Нанесение герметиков, пластизолей, мастик.</p>	<p>1.0</p>
<p>6</p>	<p>- Специалист должен знать и понимать:</p> <p>Требования охраны труда, пожарной, экологической, промышленной и электробезопасности</p> <p>Требования технологического процесса окраски</p> <p>Правила эксплуатации инструмента и приспособлений для нанесения герметиков, пластизолей и мастик</p> <p>Виды дефектов, возникающих в процессе нанесения герметиков, пластизолей и мастик, и причины их возникновения</p> <p>Основные свойства материалов, используемых в окрасочном производстве</p> <p>Нормы расхода используемых материалов</p> <p>Требования стандартов системы менеджмента качества.</p>	
	<p>- Специалист должен уметь:</p> <p>Проверять наличие вентиляции, освещения, заземления на рабочем месте</p> <p>Применять специальные инструменты и приспособления для нанесения герметиков, пластизолей и мастик</p> <p>Настраивать параметры специального инструмента для</p>	



	<p>нанесения герметиков, пластизолей и мастик  Обслуживать специальный инструмент и приспособления для нанесения герметиков, пластизолей и мастик в соответствии с инструкцией по эксплуатации  Изготавливать маскирующие материалы и шаблоны  Рационально использовать расходные материалы  Маскировать и демаскировать кузов и детали при нанесении герметиков, пластизолей и мастик  Использовать инструкции по нанесению герметиков, пластизолей и мастик  Соблюдать требования системы менеджмента качества.</p>	
	<p>Подготовка рабочих растворов и лакокрасочных материалов, контроль их технологических параметров.</p>	3.5
7	<p>- Специалист должен знать и понимать:  Требования охраны труда, пожарной, экологической, промышленной и электробезопасности  Основные принципы и правила колористики  Требования метрологии  Основные свойства и маркировка материалов, используемых в окрасочном производстве  Требования инструкций по приготовлению химических и лакокрасочных составов  Правила эксплуатации специальных приборов для проведения контроля  Виды дефектов, возникающих при подготовке поверхности и окрашивании, и причины их возникновения  Характеристики химикатов и лакокрасочных материалов по технической документации.</p>	
	<p>- Специалист должен уметь:  Использовать насосные и дозирующие системы подачи лакокрасочных материалов, растворителей, разбавителей, отвердителей в систему краскоподдачи  Производить отбор проб с рабочего оборудования в производстве</p>	

	<p>Применять специальные приборы для проведения контроля рабочих растворов и лакокрасочных материалов</p> <p>Контролировать соблюдение технологических параметров рабочих растворов и лакокрасочных материалов в соответствии с требованиями технологической документации</p> <p>Проводить плановые и дополнительные лабораторные испытания рабочих растворов и лакокрасочных материалов</p> <p>Соблюдать периодичность поверки контрольно-измерительных приборов.</p>	
	<p>Окрашивание поверхностей, требующих высококачественной отделки.</p>	15.0
8	<p>- Специалист должен знать и понимать:</p> <p>Требования охраны труда, пожарной, экологической, промышленной и электробезопасности</p> <p>Правила эксплуатации шлифовального и полировочного инструмента</p> <p>Принципы производственных систем, бережливого производства</p> <p>Основные свойства материалов, используемых в окрасочном производстве</p> <p>Нормы расхода используемых материалов</p> <p>Стандарты системы менеджмента качества.</p>	
	<p>- Специалист должен уметь:</p> <p>Осуществлять выбор методов и способов окрашивания поверхностей, требующих высококачественной отделки</p> <p>Применять шлифовальный инструмент и приспособления</p> <p>Применять полировочный инструмент и приспособления</p> <p>Рационально использовать расходные материалы.</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 баллов за раздел ТРЕБОВАНИЙ КОМПЕТЕНЦИИ
Разделы ТРЕБОВАНИЙ КОМПЕТЕНЦИИ		А	Б	В	
	1	1	1	1	3
	2	1	1	2,5	4,5
	3	6	5	8	19
	4				0
	5	2	7	5	14
	6	1			1
	7	1	1	1,5	3,5
	8	3	5	7	15
Итого баллов за критерий/модуль		15	20	25	<b>60</b>

### 1.4. СПЕЦИФИКАЦИЯ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНЦИИ

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

### Оценка конкурсного задания

Критерий		Методика проверки навыков в критерии
<b>А</b>	<b>Стандартный ремонт детали и окраска</b>	Использования эталонных стандартов. Визуальный контроль. Судейская оценка. Объективная оценка.
<b>Б</b>	<b>Локальный ремонт окрашенной детали</b>	Визуальный контроль. Использования эталонных стандартов. Судейская оценка. Объективная оценка.
<b>В</b>	<b>Ремонт и окраска пластиковой детали</b>	Судейская оценка. Использования эталонных стандартов. Визуальный контроль. Объективная оценка.

#### 1.5. КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ

Общая продолжительность Конкурсного задания<sup>1</sup>: 8 ч.

Количество конкурсных дней: 3 дней

Вне зависимости от количества модулей, КЗ должно включать оценку по каждому из разделов требований компетенции.

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

##### 1.5.1. Разработка/выбор конкурсного задания

Конкурсное задание состоит из 3 модулей, включает обязательную к выполнению часть (инвариант) – 3 модулей. Общее количество баллов конкурсного задания составляет 60.

Обязательная к выполнению часть (инвариант) выполняется всеми регионами без исключения на всех уровнях чемпионатов.

<sup>1</sup> Указывается суммарное время на выполнение всех модулей КЗ одним конкурсантом.

## Матрица конкурсного задания

Обобщенная трудовая функция	Трудовая функция	Нормативный документ/ЗУН	Модуль	Константа /вариатив	И Л	К О
Проведение вспомогательных операций окрасочного производства в автомобилестроении	Очистка оборудования, инструмента, приспособлений и оснастки	ПС: 31.005; ФГОС СПО 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей.	А Б В	Константа		
Подготовка поверхностей изделий для окрашивания	Мойка окрашиваемых поверхностей. Подготовка поверхностей и нанесение первичного грунта	ПС: 31.005; ФГОС СПО 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей.	А Б В	Константа		
Ремонт дефектной поверхности кузова и деталей	Подкраска дефектной поверхности специальным составом.	ПС: 31.005; ФГОС СПО 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей.	А Б В	Константа		
Нанесение герметиков, пластизолов, мастик и укладка шумовиброизоляции	Нанесение герметиков, пластизолов, мастик	ПС: 31.005; ФГОС СПО 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей.	А	Константа		

Химический менеджмент процессов покрытия и окраски	Подготовка рабочих растворов и лакокрасочных материалов, контроль их технологических параметров	ПС: 31.005; ФГОС СПО 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей.	А Б В	Константа		
--	---	---	-------------	-----------	--	--

Инструкция по заполнению матрицы конкурсного задания (**Приложение № 1**)

### 1.5.2. Структура модулей конкурсного задания (инвариант)

**Модуль А. (Стандартный ремонт детали и окраска). Инвариант**

*Время на выполнение модуля - 2 часа*

**Задания:** *Описание задания:*

- Задание выполняется на переднем крыле автомобиля (в заводском транспортировочном грунте) с дополнительным нанесением защитного антигравийного покрытия. Нанесение защитного антигравийного покрытия в соответствии с образцом, представленным экспертами.
- Выполнить ремонт поврежденной области (вмятина) применив 2К шпатлевку. Размер и зона повреждения в соответствии с разработанным шаблоном.
- Для выполнения задания модуля, конкурсант, самостоятельно смешивает материалы (база, грунт, наполнитель, лак) согласно TDS производителя материалов. Используемые в процессе смешивания материалы (база, грунт, наполнитель, лак, разбавитель, добавки, отвердитель) кол-во и процентное соотношение конкурсант должен зафиксировать в «Рабочей карте», предоставленной экспертом.

- Выполнить антикоррозионную подготовку и нанести 2К шлифуемый грунт-наполнитель на весь элемент крыла.
- Нанесение с наружной стороны крыла дополнительного защитного слоя (антигравийное покрытие). Макет задания разрабатывается отдельно.
- Деталь должна быть покрыта 2К прозрачным лаком.
- Цвет крыла должен соответствовать образцу (эталону), подготовленному экспертами перед началом выполнения модуля.
- Переднее крыло должно окрашиваться и сушиться в вертикальном положении.
- Суммарная толщина ЛКП должна соответствовать TDS ЛКМ.
- Сохранить все сухие отходы в контейнере для сухих отходов и все жидкие отходы в контейнере жидким материалом!

### **Модуль Б. (Локальный ремонт окрашенной детали). Инвариант**

*Время на выполнение модуля – 2 часа.*

**Задания:** *Описание задания:*

- Задание выполняется на переднем крыле автомобиля с помощью техники «локального ремонта» и применением полировальной системы.
- Зона повреждения наносится в соответствии с образцом, представленным экспертами
  - глубокая царапина на переднем крыле автомобиля–4-6 см. Зона ремонта задается экспертом до начала соревнования.
  - механическая риска (царапины приблизительно соответствуют абразиву P1000 и P800). Устраняется конкурсантом с помощью полировальной системы до начала выполнения основной части модуля.
- Конкурсант будет использовать базовую краску (**светлый металлик**) с предварительно смешанной формулой. Конкурсант должен устранить повреждение (глубокую царапину) таким образом, чтобы используемые

в процесс ремонта необходимые ЛКМ находились в рамках утвержденного шаблона (определяется перед конкурсом).

- Деталь должна быть полностью покрыта 2К прозрачным лаком.
- Переднее крыло должно окрашиваться и сушиться в вертикальном положении.
- Для выполнения задания модуля, конкурсант, самостоятельно смешивает материалы (грунт-наполнитель, база, лак) согласно TDS производителя материалов. Используемые в процессе смешивания материалы (грунт-наполнитель, база, лак, растворитель, добавки, отвердитель) кол-во, процентное соотношение конкурсант должен зафиксировать в «Рабочей карте», предоставленной экспертом.
- Сохранить все сухие отходы в контейнере для сухих отходов и все жидкие отходы в контейнере жидким материалом!

### **Модуль В. (Ремонт и окраска пластиковой детали). Инвариант**

*Время на выполнение модуля – 4 часа.*

**Задания:** *Описание задания:*

- Используйте окрашенный в OEM грунт бампер автомобиля.
- Выполните ремонт повреждения (разрыв), используя технику ремонта пластиковых деталей.
- Подготовьте к нанесению лакокрасочные материалы, согласно рекомендациям технологии ремонта пластика производителя ЛКМ.
- Подготовьте деталь к нанесению базовых цветов.
- Нанесите основной базовый цвет в соответствии с образцом, представленным экспертами
- Основной цвет должен быть полностью покрыт 2К прозрачным лаком.
- Нанесите дополнительный цвет с имитацией структурного покрытия пластика в соответствии с образцом, представленным экспертами.
- Для выполнения задания модуля, конкурсант, самостоятельно смешивает материалы (грунт-наполнитель, база, лак) согласно TDS производителя



материалов. Используемые в процессе смешивания материалы (база, грунт, наполнитель, лак, растворитель, добавки, отвердитель) кол-во, процентное соотношение конкурсант должен зафиксировать в «Рабочей карте», предоставленной экспертом.

- Сохранить все сухие отходы в контейнере для сухих отходов и все жидкие отходы в контейнере жидким материалом!

## **2. СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПРАВИЛА КОМПЕТЕНЦИИ<sup>2</sup>**

Для конкурсантов возрастом менее 18 лет, время на выполнения задания не должны превышать >4 часов в день. При разработке Конкурсного задания и Схемы оценки необходимо учитывать специфику и ограничения применяемой техники безопасности и охраны труда для данной возрастной группы. Так же необходимо учитывать антропометрические, психофизиологические и психологические особенности данной возрастной группы. Тем самым Конкурсное задание и схема оценки может затрагивать не все аспекты в зависимости от специфики компетенции.

### **2.1. Личный инструмент конкурсанта**

Неопределенный - можно привезти оборудование по списку, кроме запрещенного.

Конкурсантам не требуется приносить ящик с оборудованием кроме: краскопульт для нанесения базы HVLP с манометром, краскопульт для нанесения базы MiniJet HVLP с манометром, краскопульт для нанесения лака RP с манометром, краскопульт для нанесения наполнителя 1,7-1,9 с манометром, пистолет для герметика, пистолет для нанесения антигравийного покрытия, станция для ремонта пластика, бормашина для зачистки, закрытая маска,

---

<sup>2</sup> Указываются особенности компетенции, которые относятся ко всем возрастным категориям и чемпионатным линейкам без исключения.

полумаска для окраски, ботинки для работы (с железным мысом), держатели окрасочных пистолетов (магнитный), обдувочный пистолет, малярный нож сменными лезвиями, набор металлических шпателей, линейки 1 м металлическая, линейки 0,3 м металлическая, 0,3 л стаканы мерные для смешивания ЛКМ одноразовые, 0,6 л стаканы мерные для смешивания ЛКМ одноразовые, беруши, защитные очки (не тонированные.) для шлифования, комбинезон малярный Standart, маски пылезащитные, перчатки для мойки краскопультов, нитриловые перчатки

## **2.2. Материалы, оборудование и инструменты, запрещенные на площадке**

Использование технических средств – USB, карты памяти. Применение технических средств персональные ноутбуки, планшеты и сотовые телефоны, Технические средства — личные устройства для фото- и видеосъемки, шаблоны, пособия и пр., Чертежи, запись информации В том числе портативное индивидуальное вычислительное оборудование, доступ в Интернет, технологические приемы и последовательность операций, управление документацией и ее распределением.

## **3. ПРИЛОЖЕНИЯ**

Приложение №1 Инструкция по заполнению матрицы конкурсного задания

Приложение №2 Матрица конкурсного задания

Приложение №3 Критерии оценки

Приложение №4 Инструкция по охране труда и технике безопасности по компетенции «Окраска автомобиля».