

УТВЕРЖДЕНО  
Директор ТОГАПОУ «Колледж  
техники и технологии наземного  
транспорта  
им. М.С. Солнцева»

*Чернянская* Т.Б. Чернянская  
«12» апреля 2018 г.



**Контрольно-оценочные материалы  
для проведения  
промежуточной аттестации  
в форме демонстрационного экзамена**

**по специальностям:**

- 23.02.03 «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта»**
- 23.02.07 «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей»**

**Тамбов, 2018**

Инструкция по охране труда и технике безопасности для проведения демонстрационного экзамена .....	4
1. Общие требования безопасности .....	4
1.1. Паспорт Комплекта оценочной документации №1 .....	9
1.2. Задание для демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия по компетенции «Окраска автомобиля» (образец).....	17
1.3. План проведения демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия .....	23
1.4. План застройки площадки для проведения Россия .....	25

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Контрольно-оценочные материалы разработаны экспертной группой Инновационной региональной сети профессиональных образовательных организаций, осуществляющих подготовку по профессиям и специальностям ТОП-50 в области «Обслуживание транспорта и логистика» в целях организации и проведения Государственной итоговой аттестации в форме демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия по компетенции «Ремонт и обслуживание легковых автомобилей».

Оценочные материалы разработаны на основе:

1. ФГОС СПО по специальности 23.02.07 «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей»
2. Технического описания компетенции «Окраска автомобилей»
3. Комплекта оценочной документации №1 по компетенции «Окраска автомобилей»

Комплект оценочных материалов содержит:

Паспорт с указанием:

а) перечня знаний, умений и навыков из Спецификации стандарта компетенции «Ремонт и обслуживание легковых автомобилей», проверяемых в рамках КОД;

б) обобщенной оценочной ведомости;

в) количества экспертов, участвующих в оценке выполнения задания;

г) списка оборудования и материалов, запрещенных на площадке (при наличии);

Задание для демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия;

Инфраструктурный лист;

План проведения демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия с указанием времени и продолжительности работы участников и экспертов;

План застройки площадки для проведения демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия.

# **Инструкция по охране труда и технике безопасности для проведения демонстрационного экзамена**

## **1. Общие требования безопасности**

1.1. К самостоятельному производству окрасочных работ допускаются лица не моложе 18 лет, имеющие соответствующую квалификацию, получившие вводный инструктаж и первичный инструктаж на рабочем месте по охране труда и обученные безопасным методам работы.

1.2. Маляр, не прошедший своевременно повторный инструктаж по охране труда (не реже 1 раза в 3 месяца) и ежегодную проверку знаний по безопасности труда, не должен приступать к работе.

1.3. При поступлении на работу маляр должен проходить предварительный медосмотр, а в дальнейшем - периодические медосмотры в сроки, установленные Минздравом России.

1.4. Маляр обязан соблюдать правила внутреннего трудового распорядка, установленные на предприятии.

1.5. Продолжительность рабочего времени маляра не должна превышать 40 ч в неделю.

Продолжительность ежедневной работы (смены) определяется правилами внутреннего трудового распорядка или графиком сменности, утверждаемыми работодателем по согласованию с профсоюзным комитетом.

1.6. Маляр должен знать, что наиболее опасными и вредными производственными факторами, действующими на него в процессе малярных работ, являются:

краски и растворители;

оборудование, инструмент и приспособления.

1.6.1. Краски и растворители являются легковоспламеняющимися, взрывопожароопасными веществами, кроме того, пары таких веществ, попадая в дыхательные пути, вызывают раздражение и могут привести к отравлению.

1.6.2. Применение неисправного оборудования, инструмента и приспособлений может привести к травмированию.

1.7. Запрещается пользоваться инструментом, приспособлениями, оборудованием, обращению с которыми маляр не обучен и не проинструктирован.

1.8. Маляр должен работать в специальной одежде, специальной обуви и в случае необходимости использовать другие средства индивидуальной защиты.

1.9. В соответствии с типовыми отраслевыми нормами бесплатной выдачи специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты маляру выдаются спецодежда, спецобувь и средства индивидуальной защиты в соответствии с Типовыми отраслевыми нормами.

1.10. Маляр должен соблюдать правила пожарной безопасности, уметь пользоваться средствами пожаротушения.

1.11. Маляр во время работы должен быть внимательным, не отвлекаться на посторонние дела и разговоры.

1.12. О замеченных нарушениях требований безопасности на своем рабочем месте, а также о неисправностях оборудования, приспособлений, инструмента и средств индивидуальной защиты маляр должен сообщить своему непосредственному руководителю и не приступать к работе до устранения выявленных недостатков.

1.13. Маляр должен соблюдать правила личной гигиены. Перед приемом пищи и по окончании работы необходимо мыть руки с мылом. 1.14. За невыполнение требований инструкции маляр несет ответственность согласно действующему законодательству.

## **2. Требования безопасности перед началом работы**

2.1. Перед началом работы маляр должен:

2.1.1. Проверить и надеть специальную одежду, специальную обувь, приготовить другие средства индивидуальной защиты (очки, шлем, респираторы), для предохранения кожи рук и лица нанести на кожу защитную мазь.

2.1.2. Осмотреть и подготовить свое рабочее место, убрать все лишние предметы, не загромождая при этом проходы. Проверить состояние пола на рабочем месте. Если пол скользкий или мокрый, потребовать, чтобы его вытерли, или сделать это самому.

2.1.3. Проверить наличие и исправность оборудования, приспособлений, инструмента, шлангов, красконагнетательного бачка с краскораспылителем (пульверизатором), масловодоотделителя, манометра и предохранительного клапана.

2.1.4. Включить общую и местную вентиляцию.

2.2. Запрещается работать неисправными инструментами и приспособлениями или на неисправном оборудовании.

## **3. Требования безопасности во время работы**

3.1. Во время работы маляр должен:

3.1.1. Производить окраску только при включенной вентиляции.

3.1.2. Принимать лакокрасочные материалы только в таре, имеющей бирку (ярлык) с точным наименованием содержимого.

3.1.3. Хранить в окрасочном цехе лакокрасочные материалы в количестве, не превышающем сменной потребности, и в закрытой таре. Взаимно реагирующие вещества хранить только отдельно.

3.1.4. Перед окраской и сушкой в камере газобаллонного автомобиля необходимо полностью выпустить или слить газ из баллонов и продуть их инертным газом до полного устранения остатков.

3.1.5. Проявлять осторожность при работе с нитрокрасками, так как они легко воспламеняются, а пары их растворителей, смешиваясь с воздухом, образуют взрывчатые смеси.

3.1.6. Применять для окраски эмали, краски, грунтовку и другие материалы, содержащие свинцовые соединения, только с разрешения руководителя участка.

Лакокрасочные материалы, в состав которых входят дихлорэтан и метанол, разрешается применять только при окраске кистью.

3.1.7. Разъединять и соединять шланги пневматических окрасочных аппаратов только после прекращения подачи воздуха.

3.1.8. Во избежание излишнего туманообразования и в целях снижения загрязнения рабочей зоны аэрозолями и парами красок и лаков при пульверизаторной окраске краскораспылитель держать перпендикулярно к окрашиваемой поверхности на расстоянии не более 350 мм от нее.

3.1.9. Во время работы следить за показаниями манометра.

3.1.10. Очистку поверхности под окраску ручным и механизированным способом, а также ее обезжиривание производить в местах, оборудованных местным отсосом.

При удалении старой краски химическим способом следует надевать резиновые перчатки и удалять краску с помощью шпателя.

3.1.11. При окраске кузовов автобусов, крупных емкостей и другого высоко расположенного оборудования пользоваться прочно установленными подмостями с поручнями и необходимыми приспособлениями, а также лестницами - стремянками.

3.1.12. Приготовление красок производить в изолированном от окрасочного отделения помещении, при этом надевать респиратор и защитные очки.

3.1.13. При окраске, выполняемой на открытом воздухе, находиться с подветренной стороны.

3.1.14. Окраску внутри кабины и салона автомобиля, а также салона автобуса производить только в респираторах при открытых дверях, окнах, люках.

3.1.15. Во избежание загрязнения пола и оборудования лакокрасочными материалами переливать их из одной тары в другую на металлических поддонах с бортами не ниже 50 мм.

3.1.16. Разлитые на пол краски и растворители немедленно убирать с использованием песка или опилок с последующим их удалением в специально отведенное место.

3.1.17. Обтирочный материал после использования складывать в металлические ящики с крышками и по окончании смены убирать из

производственных помещений в специально отведенные для этой цели места. Не оставлять после работы в производственных помещениях грязный обтирочный материал.

3.1.18. На окрасочных участках и в местах хранения красок и растворителей не пользоваться открытым огнем и не применять искрообразующие приспособления и оборудование.

3.1.19. Окраску в электростатическом поле осуществлять в окрасочной камере, оборудованной вентиляцией. При этом вручную разрешается только навешивать и снимать детали вне камеры.

3.1.20. Пользоваться для освещения внутри тары, в которой находятся (или находились) лакокрасочные материалы, переносным светильником напряжением не выше 45 В.

3.1.21. Пустую тару из-под лакокрасочных материалов отправлять на специальную площадку (склад) вне окрасочного помещения.

3.1.22. Очищать окрасочные камеры от осевшей краски ежедневно после тщательного проветривания, а сепараторы - не реже чем через 160 часов работы.

3.1.23. Тару из-под лакокрасочных материалов и верстаки чистить скребками и щетками из материалов, не дающих искры.

3.1.24. Немедленно прекратить работу и обратиться в здравпункт, если во время работы почувствовал недомогание, головную боль и тошноту.

3.2. Маляру запрещается: применять открытый огонь или электроприборы не во взрывобезопасном исполнении в помещениях окраски и приготовления красок, а также в местах хранения пустой тары из-под красок и растворителей;

- работать при неисправной или невключенной вентиляции;
- работать без защитных средств;
- применять этилированный бензин в качестве растворителя и для обезжиривания;
- пользоваться для удаления краски паяльными лампами и инструментом,
- дающим искру при трении или ударе;
- повышать давление в красконагнетательном бачке выше установленного
- инструкцией завода - изготовителя;
- держать краски и растворители в открытой таре;
- хранить пищевые продукты и принимать пищу на рабочем месте.

#### **4. Требования безопасности в аварийных ситуациях**

4.1. О каждом несчастном случае, очевидцем которого он был, маляр должен немедленно сообщить работодателю, а пострадавшему оказать первую доврачебную помощь, вызвать врача, помочь доставить пострадавшего в здравпункт или ближайшее медицинское учреждение.

Если несчастный случай произошел с самим маляром, он должен по возможности обратиться в здравпункт, сообщить о случившемся работодателю или попросить сделать это кого-либо из окружающих.

## **5. Требования безопасности по окончании работ**

5.1. По окончании работы маляр обязан:

5.1.1. Перекрыть кран подачи воздуха к окрасочному оборудованию.

5.1.2. Очистить от краски пульверизатор и другое оборудование.

5.1.3. Привести в порядок рабочее место. Убрать инструмент и приспособления после очистки и промывки, а также лакокрасочные материалы в отведенные для них места. Выключить вентиляцию.

5.1.4. Снять средства индивидуальной защиты и убрать их в предназначенное для нее место. Своевременно сдавать специальную одежду и другие средства индивидуальной защиты в химчистку (стирку) и ремонт.

5.1.5. Вымыть руки с мылом и принять душ.

5.1.6. О всех недостатках, обнаруженных во время работы, известить своего непосредственного руководителя.



## 1.1. Паспорт Комплекта оценочных материалов

Комплект оценочных материалов «Окраска автомобиля» разработан в целях организации и проведения промежуточной аттестации в форме демонстрационного экзамена по профессиональному модулю ОПОП СПО 23.01.17 «Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей», 23.02.07 «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей», 23.02.01 «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта

Перечень знаний, умений, навыков в соответствии со Спецификацией стандарта компетенции «Окраска автомобилей», проверяемый в рамках комплекта оценочной документации.

№	Раздел Спецификации стандарта компетенции
1	<p data-bbox="327 721 1054 752"><b>Организация и управление рабочими процессами</b></p> <p data-bbox="327 761 935 792">Необходимо знать, понимать и разбираться:</p> <ul data-bbox="327 801 1474 1366" style="list-style-type: none"><li data-bbox="327 801 1474 875">– В действующих стандартах техники безопасности и нормах охраны здоровья и окружающей среды в сфере окраски автомобилей.</li><li data-bbox="327 884 1474 958">– В принципах использования и хранения средств индивидуальной защиты, а также правильного ухода за ними.</li><li data-bbox="327 967 1474 1041">– Во всех рекомендациях и сведениях, публикуемых поставщиками или производителями используемых средств и оборудования.</li><li data-bbox="327 1050 1474 1124">– В порядке и технологии обслуживания и эксплуатации специализированного оборудования.</li><li data-bbox="327 1133 1401 1164">– В терминологии лакокрасочных материалов и технологий их применения.</li><li data-bbox="327 1173 1474 1247">– В важности правильного обращения с опасными для окружающей среды продуктами и их надлежащей утилизации.</li><li data-bbox="327 1256 1430 1288">– В потенциальном вреде лакокрасочных материалов для окружающей среды.</li><li data-bbox="327 1296 1474 1366">– Во влиянии условий окружающей среды и климатических условий на лакокрасочные материалы и изделия.</li></ul> <p data-bbox="327 1375 595 1406">Необходимо уметь:</p> <ul data-bbox="327 1415 1474 1928" style="list-style-type: none"><li data-bbox="327 1415 1474 1525">– Применять действующие стандарты техники безопасности и нормы охраны здоровья и окружающей среды, а также лучшие практики в сфере окраски автомобилей.</li><li data-bbox="327 1534 1474 1608">– Надлежащим образом использовать средства индивидуальной защиты и поддерживать их в надлежащем состоянии.</li><li data-bbox="327 1617 1474 1691">– Выполнять установку, настройку и техническое обслуживание всего специализированного оборудования.</li><li data-bbox="327 1700 1474 1774">– Выполнять установку, настройку и техническое обслуживание всего специализированного оборудования для подготовки поверхностей и сушки.</li><li data-bbox="327 1783 1474 1856">– Обеспечивать соблюдение техники безопасности и норм охраны здоровья на рабочем месте.</li><li data-bbox="327 1865 1474 1928">– Соблюдать все рекомендации и указания поставщиков и производителей оборудования и материалов.</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Следовать инструкциям производителя, указанным в сертификате безопасности материалов.</li> </ul>
<b>2</b>	<b>Компетенции коммуникации и межличностных отношений</b>
	<p>Необходимо знать, понимать и разбираться:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– В типах и назначении технической документации, включая руководства и рисунки как в бумажном, так и электронном виде.</li> </ul> <p>Необходимо уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Читать понимать и находить необходимые технические данные и инструкции в руководствах для рабочей площадки в любом доступном формате</li> <li>– Обмениваться информацией на рабочем месте с помощью письменных и электронных средств коммуникации в стандартных форматах</li> <li>– Взаимодействовать на рабочем месте с помощью устных, письменных и электронных средств, чтобы обеспечивать ясность, результативность и эффективность.</li> <li>– Использовать стандартный набор коммуникационных технологий.</li> <li>– Заполнять отчеты и реагировать на возникающие проблемы и вопросы.</li> <li>– Реагировать на запросы заказчика лично и опосредованно.</li> </ul>
<b>3</b>	<b>Подготовка к покраске.</b>
	<p>Необходимо знать, понимать и разбираться:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– В технической терминологии, относящейся к данному навыку</li> <li>– В стандартах отрасли, необходимых для контроля качества, в устной, электронной и письменной формах</li> <li>– В стандартах, требуемых при обслуживании клиента.</li> <li>– В ассортименте, назначении и способах применения лакокрасочных изделий в рамках следующих процедур: <ul style="list-style-type: none"> <li>– в чистке;</li> <li>– в удалении загрязняющих веществ;</li> <li>– в устранении незначительных повреждений панелей и покрытия;</li> <li>– в шлифовке и доочистке;</li> <li>– в удалении иных загрязняющих веществ с поверхностей;</li> <li>– в удалении пыли со всех поверхностей, на которые наносится покрытие;</li> <li>– в защите частей и областей, не подлежащих покраске.</li> </ul> </li> </ul> <p>Необходимо уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Использовать соответствующие чистящие средства для удаления загрязняющих веществ.</li> <li>– Подготовить поверхности к нанесению покрытия с помощью подходящих абразивных средств.</li> <li>– Выполнять мелкий ремонт панелей.</li> <li>– Выполнять доочистку поверхности перед нанесением краски.</li> <li>– Удалять пыль со всех поверхностей, на которые наносится покрытие.</li> <li>– Правильным способом удалять другие загрязняющие вещества, такие как клеи, этикетки, герметики.</li> <li>– Должным образом выполнять локализацию зоны окрашивания для защиты окружающих поверхностей.</li> </ul>

<b>4</b>	<b>Нанесение усилителей адгезии и грунтовок</b>
	<p>Необходимо знать, понимать и разбираться:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– В доступном ассортименте усилителей адгезии и грунтовок.</li> <li>– В назначении усилителей адгезии и грунтовок.</li> <li>– В показаниях к применению различных усилителей адгезии и грунтовок.</li> <li>– В методах смешивания и нанесения различных усилителей адгезии и грунтовок.</li> <li>– В технологии подготовки и нанесения всех герметиков, например, для стыков, сварочных соединений, швов и т. д.</li> <li>– В принципах выбора материала в зависимости от условий применения.</li> <li>– В характеристиках процесса сушки усилителей адгезии и грунтовок.</li> </ul> <p>Необходимо уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Наносить подходящие виды грунтовки или шпатлевки на грунтовку исходя из применяемого процесса: <ul style="list-style-type: none"> <li>– травильные грунтовки;</li> <li>– грунтовые поверхности;</li> <li>– грунтовочные шпатлевки;</li> <li>– грунтовки для пластика;</li> <li>– УФ-грунтовки.</li> </ul> </li> <li>– Соблюдать правильный порядок зачистки (выравнивания) грунтовочной шпатлевки.</li> <li>– Восстанавливать антикоррозионную защиту окрашиваемых панелей.</li> <li>– Наносить герметики для швов.</li> <li>– Соблюдать рекомендации изготовителя оборудования или краски (спецификации).</li> <li>– Тщательно отмерять материалы с целью минимизации затрат и вреда для окружающей среды.</li> </ul>
<b>5</b>	<b>Нанесение грунтового и первого слоя краски</b>
	<p>Необходимо знать, понимать и разбираться:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– В способах получения информации по оттенку и нанесению лакокрасочных материалов.</li> <li>– В видах и характеристиках автомобильных красок и способах их применения.</li> <li>– В порядке предоставления гарантийного обслуживания для отдельных автомобилей.</li> <li>– В принципах применения оборудования для нанесения грунтового и первого слоя краски.</li> <li>– В специализированных видах лакокрасочных покрытий.</li> <li>– В последствиях смешивания материалов в избыточном количестве с точки зрения затрат и вреда для окружающей среды.</li> </ul>

	<p>Необходимо уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Находить информацию об оттенке и порядке применения определенных средств в печатных и электронных источниках.</li> <li>– Использовать подходящее оборудование и технологии для получения нужного оттенка (с использованием компьютера и (или) спектрофотометра).</li> <li>– Использовать образцы цвета и (или) цветовые плашки для определения цвета, оттенка и окончательного цветового варианта.</li> <li>– Применять электронную информацию для получения требуемого цвета и оттенка.</li> <li>– Соблюдать правильный порядок нанесения краски на тест-карту для сравнения с оригинальным и по мере необходимости вносить изменения.</li> <li>– Смешивать и наносить неэффектные цвета, цвета металлик, перламутр, трехслойный перламутр, цвета с дополнительными эффектами.</li> <li>– Наносить грунтовые и первые слои краски на металлические и неметаллические части.</li> <li>– Соблюдать рекомендации изготовителя оборудования или краски (спецификации).</li> <li>– Отмерять материалы с целью минимизации затрат и воздействия на окружающую среду.</li> </ul>
<b>6</b>	<b>Нанесение прозрачного слоя</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Необходимо знать, понимать и разбираться:</li> <li>– В назначении прозрачного слоя.</li> <li>– В порядке определения, смешивания и нанесения прозрачного слоя.</li> <li>– В важности следования инструкциям изготовителя.</li> <li>– В степени необходимости многофункциональных добавок.</li> <li>– В настройках распылителя для нанесения прозрачного слоя.</li> <li>– В правильных настройках давления, скорости распылителя, расстоянии и перекрытии слоев для получения отличного результата и выраженного блеска с использованием прозрачных слоев</li> </ul>
	<p>Необходимо уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Правильно определять, смешивать и наносить прозрачный слой.</li> <li>– Настраивать распылитель краски для получения правильного давления, ширины и формы сопла.</li> <li>– Наносить прозрачный слой для получения блеска и структуры, соответствующих существующему покрытию.</li> <li>– Наносить прозрачный слой в соответствии с инструкциями производителя краски во избежание таких дефектов, как потеки, излишняя шероховатость и т. д.</li> <li>– Соблюдать рекомендации изготовителя оборудования или краски (спецификации).</li> <li>– Утилизировать неизрасходованный материал для прозрачного слоя в соответствии с нормами охраны окружающей среды.</li> <li>– Поддерживать рабочее место в порядке и чистоте.</li> <li>– Избегать перерасхода средства.</li> </ul>

<b>7</b>	<b>Оценка и подгонка цвета</b>
	<p>Необходимо знать, понимать и разбираться:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– В технологиях нанесения и методах подгонки цвета (цветовой круг Манзеля).</li> <li>– В технических терминах и определениях, используемых при описании цветов.</li> <li>– В последствиях неправильного подбора цвета для покраски в стиле «хамелеон» (неправильное сочетание основного и дополнительного оттенков).</li> <li>– В последствиях изменения концентрации и параметров тонера.</li> <li>– Во влиянии качества и типа освещения на цвет.</li> <li>– Во влиянии техники распыления на подбор цвета.</li> </ul> <p>Необходимо уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Определять и регистрировать цветовой код автомобиля от производителей.</li> <li>– Определять вид и оттенок краски с помощью таблицы оттенков краски производителя и информации по автомобилю.</li> <li>– Сравнивать тест-карту с образцом для определения ошибок при определении цвета (тон, интенсивность, насыщенность, светлота, темнота).</li> <li>– Выбирать и применять подходящие процедуры настройки цвета по образцу.</li> <li>– Выбирать тонеры для исправления несоответствия цвета.</li> <li>– Определять и использовать правильное освещение для подбора цвета.</li> <li>– Использовать правильную скорость распылителя, расстояние, перекрытие слоев для получения качественных тест-карт.</li> <li>– Поддерживать рабочее место в порядке и чистоте.</li> <li>– Избегать перерасхода средства.</li> </ul>
<b>8</b>	<b>Проектирование, разметка, измерения</b>
	<p>Необходимо знать, понимать и разбираться:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– В основах геометрии.</li> <li>– В материалах, подходящих для укрытия зон, не подлежащих покраске.</li> <li>– В способах применения различных материалов для укрытия зон, не подлежащих покраске.</li> <li>– В принципах выбора и применения специализированного измерительного оборудования и оборудования для разметки, например, штангенциркулей, линеек, прямых линеек и т. д.</li> <li>– В технике нанесения деталей.</li> <li>– В принципах использования и обслуживания аэрографов и мини-распылителей краски.</li> </ul>

	<p>Необходимо уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Воспринимать размеры и формы по чертежу.</li> <li>– Использовать нужные инструменты и методы переноса и разметки информации с чертежей на соответствующие панели.</li> <li>– Проводить точные измерения для обеспечения соответствия определенным требованиям.</li> <li>– Чертить дуги и окружности с применением таких чертежных инструментов, как штангенциркуль.</li> <li>– Укрывать не подлежащие окрашиванию части панелей для предотвращения наложения цветов при выполнении художественной покраски.</li> <li>– Укрывать и защищать прилегающие панели, не подлежащие окрашиванию.</li> <li>– Безукоризненно переводить виниловые детали на указанное место без складок, пузырей, порезов и т. д.</li> <li>– Укрывать дверные стойки и другие боковые части кузова.</li> <li>– Укрывать области, не подлежащие окрашиванию, при проведении художественного окрашивания.</li> <li>– Выполнять художественное окрашивание от руки с помощью аэрографа.</li> <li>– Применять ряд декоративных эффектов, включая композиции красок.</li> </ul>
<b>9</b>	<p><b>Устранять незначительные повреждения и дефекты окрашенных и неокрашенных поверхностей</b></p>
	<p>Необходимо знать, понимать и разбираться:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– В видах дефектов в своей сфере.</li> <li>– В порядке устранения незначительных повреждений и дефектов покраски.</li> <li>– В порядке устранения незначительных повреждений панелей и необходимых материалах.</li> <li>– В методах и материалах, необходимых для устранения незначительных повреждений и дефектов покраски.</li> <li>– В способах незаметного точечного ремонта или сочетания красок на ограниченных участках.</li> </ul>

Необходимо уметь:

- Определять виды дефектов, возможных на окрашенной поверхности: неровности, точечные дефекты, потеки, дефекты, возникающие под воздействием условий окружающей среды и т. д.
- Применять соответствующие процедуры устранения и исправления дефектов покраски.
- Осуществлять «мелкий» ремонт при малых площадях повреждения.
- Оценивать степень мелких повреждений панели и планировать работу для исправления таких повреждений.
- Выполнять мокрую и сухую шлифовку покрытия для устранения и исправления дефектов.
- Наносить полиэфирную и эпоксидную шпатлевку для удаления мелких сколов на поверхности панелей.
- Подготавливать и маскировать царапины и потертости.
- Восстанавливать изначальный уровень блеска с применением техник и материалов для полировки.

### **Обобщенная оценочная ведомость.**

В данном разделе определяются критерии оценки и количество начисляемых баллов (субъективные и объективные)

Общее количество баллов задания/модуля по всем критериям оценки составляет 100.

Раздел	Критерий	Оценки		
		Субъективная (если это применимо)	Объективная	Общая
А	Окраска новой детали и полировка	0	12,5	12,5
В	Локальный ремонт окрашенной детали и полировка	0	12,5	12,5
С	Стандартное нанесение, шпатлевание и окраска в два цвета	0	25	25
D	Подбор цвета	0	12,5	12,5
Е	Ремонт пластика + маскирование автомобиля	0	12,5	12,5
F	Нанесение рисунка на окрашенной детали	0	25	25
Итого		0	100	100

### **Количество экспертов, участвующих в оценке выполнения задания**

Минимальное количество экспертов, участвующих в оценке демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия по компетенции «Окраска автомобиля» - 3 чел.

Дополнительное количество экспертов рассчитывается исходя из количества участников демонстрационного экзамена.

1 эксперт на 4 участника.

### **Список оборудования и материалов, запрещенных на площадке (при наличии)**

Правила компетенций не должны противоречить правилам демонстрационного экзамена или иметь приоритет перед ним. Они предлагают отдельные уточнения и разъясняют пункты, которые могут меняться от компетенции к компетенции. Сюда входит, в том числе, персональная вычислительная техника, устройства хранения данных, доступ к Интернету, рабочие процедуры и процессы, а также управление документооборотом.

<b>ТЕМЫ И ЗАДАНИЯ</b>	<b>ПРАВИЛО КОМПЕТЕНЦИИ</b>
Технические средства — USB, карты памяти	Участникам, экспертам не разрешается приносить на рабочую площадку карты памяти, флэш-карты.
Технические средства — персональные портативные компьютеры, планшеты и мобильные телефоны	Участникам, экспертам не разрешается приносить на рабочую площадку персональные портативные компьютеры, планшеты и мобильные телефоны.
Технические средства — персональные устройства для фото- и видеосъемки	Участникам, экспертам разрешается использовать персональные устройства для фото- и видеосъемки на рабочей площадке только с дня С1 по день С+1. ГЭ и ЗГЭ могут назначать экспертов для изготовления определенных фотографий до С1.
Шаблоны, пособия и пр.	Участникам не разрешается приносить и использовать на рабочей площадке собственные шаблоны и заранее подготовленные части.
Чертежи, записи	Участникам не разрешается приносить чертежи или заранее подготовленную информацию на рабочую площадку.
Оценка	Участникам, экспертам не разрешается выносить бумажные или цифровые копии оценки за пределы рабочей площадки до завершения мероприятия.

### **Инфраструктурный лист – приложение №1**



## 1.2. Задание для демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия по компетенции «Окраска автомобиля»

1. Нанесение Маляром различных типов покрытия, таких как антикоррозионный грунт, грунт-наполнитель, базовое покрытие и лак на внутренние и внешние части кузова.
2. Выполнение ремонта деталей с небольшими повреждениями лакокрасочного покрытия и металла с применением следующих действий:
  - a. Нанесение полиэфирной шпатлевки и её выравнивание.
  - b. Нанесение антикоррозионного грунта, грунта-наполнителя и шовного герметика.
  - c. Сухое шлифование деталей на всех этапах ремонта (мокрое шлифование не допускается), нанесение грунтов/«подложек». Нанесение базового покрытия и 2К акрилового лака.
3. Полировка
4. Нанесение декоративных изображений, таких как полосы или цветной рисунок.
5. Наклеивание декоративных стикеров
6. Ремонт небольшого повреждения ЛКП (локальный ремонт)
7. Окраска методом «плавного перехода» на базовом слое и на 2К солидных цветах (акрил) «Окраска автомобиля» включает в себя подготовку, окраску и полировку деталей автомобиля, а также определение и оценка цвета, процесс колеровки и изготовление тест-напыления.

### МОДУЛИ ЗАДАНИЯ И НЕОБХОДИМОЕ ВРЕМЯ

Модули и время сведены в таблице 1

Таблица 1.

№ п/п	Наименование модуля	Максимальный балл	Время выполнения на
1	Модуль А: Окраска новой детали и полировка	25,0	4,0 часа
2	Модуль В: Локальный ремонт окрашенной детали и полировка	12,5	2,0 часа
3	Модуль С: Стандартное нанесение, шпатлевание и окраска в два цвета	12,5	2,0 часа
4	Модуль D: Подбор цвета	25,0	4,0 часа
5	Модуль Е: Ремонт пластика + маскирование автомобиля	12,5	2,0 часа
6	Модуль F: Нанесение рисунка на окрашенной детали	12,5	2,0 часа

## Модули с описанием работ:




Вы должны прекратить работу, эксперты произведут оценку.





Вы должны отдать для оценки Вашу панель с номером участника на обратной стороне

### Модуль 1:

Модуль D: Стандартное нанесение ЛКМ. Дверь. Шпатлевание, наружная и внутренняя окраска в два цвета. (Цвет: наружн.- металлик ) (Цвет: внутр. – солид )	<b>4,0 часа</b>
Используйте оригинальную новую переднюю дверь. (Деталь # 22)	
Подготовьте к окраске внутреннюю и наружную поверхности этой детали	
Устраните повреждение используя шпатлёвку	
Нанесите шлифуемый наполнитель на внутреннюю и наружную часть детали.	
Подготовьте панель для нанесения базовой краски (базы)	
Выполните маскировку детали (в соответствии с образцом)	
Произведите стандартную окраску детали снаружи Цвет D1A. Внутреннюю часть детали окрасьте в Цвет D1B	
Деталь должна быть полностью покрыта лаком (в соответствии с образцом.)	
Все нанесения ЛКМ выполняются в вертикальном положении.	



Цвет окрашенной детали должен соответствовать предоставленному образцу (тест-пластина)	
--	---

## Модуль 2:


<b>Модуль С: Подбор цвета</b>	<b>Подбор цвета 1 (Цвет D3)</b>	<b>2,0 часа</b>
Используя предоставленные пигменты (X шт.), доведите цветовой оттенок максимально близко к «оригиналу» (оттенку предоставленного образца)		
Рецепт «оригинала» не предоставляется. Нельзя использовать весы. Колеровка производится, основываясь на опыте и ощущениях.		
Для выполнения задания предоставляется 3 тест-пластины.		
Тест-пластина должна быть покрыта лаком		
Оценка задания производится по последней тест-пластине		
<b>Подбор цвета 2 (Цвет D7)</b>		
При смешивании краски в неё не был добавлен 1 компонент (пигмент). 2 компонента предоставляются на выбор.		
Задача: правильно определить отсутствующий пигмент, используя только 1 из компонентов, довести цветовой оттенок максимально близко к «эталону». Нельзя использовать весы. Колеровка производится, основываясь на Вашем опыте и ощущениях.		
Для выполнения задания предоставляется 3 тест-пластины.		
Тест-пластина должна быть покрыта лаком		
Оценка задания производится по последней тест-пластине.		

## Модуль 3:

<b>Модуль В: Локальный ремонт. Крыло.</b>	<b>2,0 часа</b>
---	-----------------

Используйте переднее окрашенное крыло. (Деталь # 55)	
Повреждение (царапина) на этой детали должно быть отремонтировано с помощью техники «локального ремонта» <b>Цвет D6</b>	
Участник должен нанести все необходимые ЛКМ таким образом, чтобы зона ремонта находилась в рамках утвержденного шаблона (определяется перед экзаменом).	
Крыло должно окрашиваться в вертикальном положении.	
После нанесения ЛКМ и сушки отполируйте зону ремонта.	

#### Модуль 4:




<b>Модуль F: Нанесение рисунка и полировка</b>	<b>4,0 часа</b>
Используйте предварительно окрашенную дверь (Деталь #11) Для нанесения на него рисунка (Рисунок определяется заранее экспертами).	
Нанесите на деталь указанный рисунок используя предоставленные цвета <b>(Определяется Экспертами заранее)</b>	
Поверхность нанесенного лака (шагрень) должна соответствовать заводскому покрытию	
Нанесенный лак должен быть зашлифован (по необходимости) и отполирован.	
Окончательный рисунок на детали и его расположение должны соответствовать исходному чертежу	
Расположите и наклейте декор. стикер на деталь согласно указанным в чертеже размерам	

#### Модуль 5:

<b>Модуль A: Окраска новой детали. Крыло.</b>	<b>2,0 часа</b>
Используйте новое оригинальное (в заводском грунте) переднее крыло (Деталь # 33)	
Подготовьте деталь к окраске.	

Нанесите все необходимые покрытия на деталь используя метод мокрый по мокрому цвет D2
Крыло должно окрашиваться в вертикальном положении.
Деталь должна быть покрыта лаком.
Цвет окрашенной детали должен соответствовать предоставленному образцу (тест-пластина)
Суммарная толщина ЛКП должна соответствовать ТД ЛКМ

### Модуль 6:

<b>Модуль Е: Ремонт и окраска пластиковой детали</b>	<b>2,0 часа</b>
Используйте пластиковую деталь (Деталь # 44)	
Выполните ремонт повреждения	
Подготовьте деталь к нанесению ремонтного материала	
Нанесите ремонтный материалы в соотв. с ТД производителя	
Подготовьте к нанесению ЛКМ согласно рекомендациям технологии ремонта производителя ЛКМ	
<b>Маскировка автомобиля</b>	
Выполните маскировку автомобиля (Боковина, проём утверждается на экзамене экспертами учитывая особенности демо а/м)	

### КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

В данном разделе определены критерии оценки и количество начисляемых баллов (субъективные и объективные) в Таблице 2.

Общее количество баллов задания/модуля по всем критериям оценки составляет 100.

Таблица 2.

Раздел	Критерий	Оценки		
		Субъективная (если это применимо)	Объективная	Общая
А	Окраска новой детали и полировка	0	12,5	12,5

В	Локальный ремонт окрашенной детали и полировка	0	12,5	12,5
С	Стандартное нанесение, шпатлевание и окраска в два цвета	0	25	25
Д	Подбор цвета	0	12,5	12,5
Е	Ремонт пластика и маскирование автомобиля	0	12,5	12,5
Ф	Нанесение рисунка на окрашенной детали	0	25	25
Итого		0	100	100

**Субъективные оценки - 0.**

### **НЕОБХОДИМЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ**

<b>№ детали:</b>	<b>Описание деталей</b>
Деталь # 11	Предварительно окрашенная передняя дверь (металлик)
Деталь # 22	Оригинальная (в заводском OEM грунте) передняя дверь
Деталь # 33	Оригинальное новое (в заводском OEM грунте) переднее крыло
Деталь # 44	Передний бампер (PP+EPMD пластик) окрашенный на заводе
Деталь # 55	Предварительно окрашенное переднее крыло (металлик)

### 1.3. План проведения демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия

#### План работы участников и экспертов день С-1:

	ВРЕМЯ	МЕРОПРИЯТИЕ
С -1	9.00-12.00	Подготовка рабочих мест для участников и экспертов экзамена. Ознакомление с рабочими местами оборудованием. Инструктаж.
	12.00-14.00	Прибытие участников, экспертов. Инструктаж с экспертами компетенции.
	14.00-15.00	Время на подготовку рабочих мест, а также на проверку и подготовку инструментов и материалов

#### План работы участников и экспертов день С 1:

	ВРЕМЯ	МЕРОПРИЯТИЕ
С 1	8.45-9.00	Прибытие участников, экспертов. Инструктаж с экспертами компетенции. Инструктаж по технике безопасности
	9.00-13.00	Выполнение модуля участниками
	13.00-14.00	Технологический перерыв
	14.00-17.00	Инструктаж и выполнение модуля участниками
	17.00-19.00	Подведение итогов 1-го дня

#### План работы участников и экспертов день С 2:

	ВРЕМЯ	МЕРОПРИЯТИЕ
С 2	8.45-9.00	Прибытие участников, экспертов. Инструктаж с экспертами компетенции. Инструктаж по технике безопасности
	9.00-13.00	Выполнение модуля участниками
	13.00-14.00	Технологический перерыв
	14.00-17.00	Инструктаж и выполнение модуля участниками

	17.00-19.00	Подведение итогов экзамена. Работа экспертов.
--	-------------	---

\*Если на экзамене работа участников проходит в две смены, расписание на вторую смену составляется по аналогии, включая перерыв на обед 1 час.

План проведения демонстрационного экзамена корректируется главным экспертом площадки проведения демонстрационного экзамена в зависимости от времени, выделенного на площадке проведения демонстрационного экзамена, количества участников и рабочих мест.



#### **1.4. План застройки площадки для проведения демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия**