

Управление образования и науки Тамбовской области

Тамбовское областное государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Колледж техники и технологии наземного транспорта имени М.С. Солнцева»

СОГЛАСОВАНО

Заместитель генерального директора по подготовке кадров Союза «Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров «Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)»

_____ С.Б. Крайчинская

«__» _____ 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ

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

_____ Т.Б. Черняновская

«__» _____ 2019 г.

Программа профессионального обучения профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих для лиц предпенсионного возраста по профессии «Слесарь по ремонту автомобилей (компетенция «Окраска автомобилей»)»

г. Тамбов, 2019 год

Программа профессионального обучения профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих для лиц предпенсионного возраста по профессии «Слесарь по ремонту автомобилей (компетенция «Окраска автомобилей»)»

1. Цели реализации программы

Программа профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих направлена на обучение лиц, ранее не имевших профессии рабочего или должности служащего, с учетом спецификации стандарта Ворлскиллс по компетенции «Окраска автомобилей».

2. Требования к результатам обучения. Планируемые результаты обучения

2.1. Характеристика нового вида профессиональной деятельности, трудовых функций и (или) уровней квалификации

Описание требований к знаниям и умениям слушателя по итогам изучения программы профессионального обучения, в нем приводятся основные профессиональные компетенции в соответствии с видами профессиональной деятельности, указываются требования к уровню подготовки поступающего на обучение.

Программа разработана в соответствии со:

- спецификацией стандарта компетенции «Окраска автомобилей» (WorldSkills Standards Specifications);

- профессиональным стандартом 31.005 «Специалист окрасочного производства в автомобилестроении» (утвержден приказом Минтруда России от 12.11.2018 № 697н);

- приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 02.07.2013 № 513 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение».

2.2 Требования к результатам освоения программы

В структуре программы профессионального обучения должны быть представлены присваиваемые квалификационные разряды, категории или классы квалификации.

3. Содержание программы

Категория слушателей: лица предпенсионного возраста.

Трудоемкость обучения: 144 академических часа.

Форма обучения: очная, с применением ДОТ.

3.1. Учебный план

№	Наименование модулей	Всего, час.	В том числе			Форма контроля
			лекции	практ. занятия	промеж. и итог. контроль	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Теоретическое обучение	28	14	8	6	
1.1	Современные профессиональные технологии	12	6	4	2	Зачет
1.2	Ознакомление с WSI и Ворлдскиллс Россия. Стандарт компетенции WSSS «Окраска автомобилей»	6	4	0	2	Зачет
1.3	Требования охраны труда и техники безопасности	10	4	4	2	Зачет
2.	Профессиональный курс	106			12	
3.1	Модуль 1. Окраска новой детали и полировка	20			2	Зачет
3.2	Модуль 2 Локальный ремонт окрашенной детали и полировка	16			2	Зачет
3.3	Модуль 3 Подбор цвета	18			2	Зачет
3.4	Модуль 4. Стандартное нанесение, шпатлевание и окраска в два цвета	34			2	Зачет
3.5	Модуль 5. Ремонт пластика + маскирование автомобиля	18			2	Зачет
3.	Квалификационный экзамен: - проверка теоретических знаний; - практическая квалификационная работа (демонстрационный экзамен)	10			10	Тест ДЭ
	ИТОГО:	144			28	

3.2. Учебно-тематический план

№	Наименование модулей	Всего, ак.час.	В том числе			Форма контроля
			лекции	практ. занятия	промеж. и итог. контроль	
1	2	3	4	5	6	7
1	Теоретическое обучение	28	14	8	6	
1.1	Современные профессиональные технологии	12	6	4	2	Зачет
1.2	Ознакомление с WSI и Ворлдскиллс Россия. Стандарт компетенции WSSS «Окраска автомобилей»	6	4	0	2	Зачет
1.2.1	История, современное состояние и перспективы движения WorldSkills International (WSI) и Ворлдскиллс Россия («Молодые профессионалы»)	1	1	0	0	
1.2.2	Актуальное техническое описание по компетенции. Спецификация стандарта Ворлдскиллс по компетенции	3	3	0	0	
1.3	Требования охраны труда и техники безопасности	10	4	4	2	Зачет
2.	Профессиональный курс	106			12	
2.1	Модуль 1. Окраска новой детали и полировка	20			2	Зачет
2.1.1	Соблюдение требований по технике безопасности					
2.1.2	Подготовка к работе инструментов, приспособлений и материалов.					
2.1.3	. Подготовка поверхности при помощи ручных и электроинструментов.					
2.1.4	. Нанесение наполнителя, базовой эмали и прозрачного лака					
2.1.5	Соответствие цветового образца к оригиналу					
2.1.6	Расход материала и толщина покрытия					
2.2	Модуль 2. Локальный ремонт окрашенной детали и полировка	16			2	Зачет
2.2.1	Соблюдение требований по					

	технике безопасности					
2.2.2	Подготовка и очистка поверхности					
2.2.3	Нанесение базовой эмали и прозрачного лака					
2.2.4	Применение дополнительных спец. материалов					
2.2.5	Полировка. Устранение видимости перехода на лаке					
2.3	Модуль 3. Подбор цвета	18			2	Зачет
2.3.1	Соблюдение требований по технике безопасности					
2.3.2	Технология нанесения тест образцов					
2.3.3	Смешивание пигментов					
2.3.4	Работа с дополнительными инструментами цветоподбора					
2.4	Модуль 4. Стандартное нанесение, шпатлевание и окраска в два цвета	34			2	Зачет
2.4.1	Соблюдение требований по технике безопасности					
2.4.2	Настройка и проверка оборудования, и подготовка поверхности					
2.4.3	Применение 2К шпатлевочных материалов					
2.4.4	Нанесение 2К акрилового наполнителя, базовой эмали и прозрачного лака					
2.4.5	Маскирование детали Контроль расхода материала					
2.5	Модуль 5. Ремонт пластика + маскирование автомобиля	18			2	Зачет
2.5.1	Соблюдение требований по технике безопасности					
2.5.2	Подготовка пластиковых деталей для ремонта					
2.5.3	Оборудование и материалы для работы с пластиком					
2.5.4	Работа с маскирующими материалами (пленки, скотч, маск.бумага и т.д)					
3	Квалификационный экзамен				10	
3.1	Тестирование				2	Тест
3.2	Демонстрационный экзамен по компетенции				8	ДЭ
	ИТОГО:	144				

3.3. Учебная программа

МОДУЛЬ 1. Окраска новой детали и полировка

Тема 1.1. Соблюдение требований по технике безопасности.

- Время начала и окончания проведения учебных заданий, нахождение посторонних лиц на площадке.
- Контроль требований охраны труда участниками и экспертами.
- Вредные и опасные факторы во время выполнения учебных заданий и нахождения на территории проведения занятий.
- Общие обязанности участника и экспертов по охране труда, общие правила поведения во время выполнения учебных заданий и на территории.
- Основные требования санитарии и личной гигиены.
- Средства индивидуальной и коллективной защиты, необходимость их использования.
- Порядок действий при плохом самочувствии или получении травмы. Правила оказания первой помощи.
- Действия при возникновении чрезвычайной ситуации, ознакомление со схемой эвакуации и пожарными выходами.

Тема 1.2. Подготовка к работе инструментов, приспособлений и материалов.

- разместить инструмент и расходные материалы в инструментальный шкаф;
- произвести подключение и настройку оборудования
- Наличие защитных кожухов;
- Работоспособность инструмента
- Достаточной длины эл.кабеля и пылеудаляющих шлангов
- Дополнительных аксессуаров необходимых для работы
- Фиксация инструмента в специальных креплениях.
- Исправность кнопок управления инструментом.
- Внешнее состояние оборудования
- Наличие давления воздуха в системе.
- Достаточной длина шлангов.
- Фиксация инструмента в специальных креплениях.
- Работоспособность всех элементов и узлов воздушной системы на своем рабочем месте
- Внешнее рабочее состояние.
- Чистота и работоспособность пылесоса.
- Исправность всех органов управления.
- Исправность силового кабеля и вилки включения.
- Длина пылеудаляющих шлангов и их состояние

Тема 1.3. Подготовка поверхности при помощи ручных и электроинструментов

- последовательность подготовительных операции, назначение, особенности.

- Определение сложности повреждения.
- Определение площади ремонта.
- Определение состава оригинального покрытия
- Подготовка, очистка и обезжиривание металлических поверхностей
- Исправление мелких неровностей с применением шпатлевки и абразивных материалов при помощи ручных инструментов
- Виды ручного инструмента
- Исправление мелких неровностей с применением шпатлевки и абразивных материалов при помощи электроинструментов
- Особенности подготовки поверхности электроинструментом
- Выбор абразивного материала на различных этапах подготовительных работ
- Практическое сравнение качества выполнения работ ручным и электроинструментом
- Окончательная подготовка поверхности к нанесению различных типов ЛКМ

Тема 1.4. Нанесение наполнителя, базовой эмали и прозрачного лака

- Доступный ассортимент усилителей адгезии и грунтовок.
- Назначение усилителей адгезии и грунтовок.
- Восстановление антикоррозионной защиты окрашиваемых панелей.
- Технологические процессы подготовки и смешивания наполнителя.
- Выбор оборудования для нанесения наполнителя.
- Технология нанесения наполнителя и финишного покрытия в системе «мокрый по мокрому»
- Технология нанесения наполнителя при использовании промежуточной сушки .
- Выбор абразивного материала, инструмента и оборудования для подготовки поверхности к нанесению финишного покрытия.
- Шлифовка наполнителя.
- Виды финишных ЛКП автомобиля: эволюция, тенденции развития, классификация
- Виды и типы окрасочного оборудования для нанесения финишного покрытия
- Выбор и настройка окрасочного оборудования
- Технологические процессы подготовки и смешивания лаков и красок
- Особенности технологии нанесения финишных ЛКМ: одно, двух, трехстадийных, материалов на водной основе
- Нанесения финишных ЛКМ: одно, двух, трехстадийных, материалов на водной основе
- Нанесение лака в соответствии с заводским образцом
- Причины возникновения дефектов окрашивания
- Удаление дефектов окраски полировкой.

Тема 1.5. Соответствие цветового образца к оригиналу

- Технология сравнения окрашенной поверхности с цветовым образцом
- Причины не соответствия цветового оттенка
- Нанесение «базового» слоя в соответствии с рекомендациями производителя ЛКМ для соответствия цветового оттенка.

Тема 1.6. Расход материала и толщина покрытия

- Причины перерасхода материала и толщины покрытия
- Технологии соблюдения расхода материала и толщины покрытия

Модуль 2. Локальный ремонт окрашенной детали и полировка

Тема 2.1. Соблюдение требований по технике безопасности.

- Время начала и окончания проведения учебных заданий, нахождение посторонних лиц на площадке.
- Контроль требований охраны труда участниками и экспертами.
- Вредные и опасные факторы во время выполнения учебных заданий и нахождения на территории проведения занятий.
- Общие обязанности участника и экспертов по охране труда, общие правила поведения во время выполнения учебных заданий и на территории.
- Основные требования санитарии и личной гигиены.
- Средства индивидуальной и коллективной защиты, необходимость их использования.
- Порядок действий при плохом самочувствии или получении травмы.
- Правила оказания первой помощи.
- Действия при возникновении чрезвычайной ситуации, ознакомление со схемой эвакуации и пожарными выходами.

Тема 2.2 Подготовка и очистка поверхности

- Определение состава оригинального покрытия
- Виды и назначение очищающих средств
- Виды загрязняющих веществ
- Использование соответствующих чистящих средств для удаления загрязняющих веществ.
- Определение сложности повреждения.
- Определение площади ремонта
- Выбор абразивного материала для различных этапов подготовительных работ

- Исправление мелких неровностей с применением шпатлевки и абразивных материалов при помощи электроинструментов
- Технология нанесения наполнителя при проведении локального ремонта
- Выбор абразивного материала, инструмента и оборудования для шлифовки наполнителя, подготовки поверхности к нанесению базового покрытия, прозрачного слоя лака методом «плавного перехода»

Тема 2.3. Нанесение базовой эмали и прозрачного лака

- Виды и типы окрасочного оборудования для нанесения покрытия методом «плавного перехода»
- Выбор и настройка окрасочного оборудования
- Технологические процессы подготовки и смешивания лаков и красок
- Особенности технологии нанесения финишных ЛКМ: одно, двух, трехстадийных, материалов на водной основе методом «плавного перехода»
 - Особенности технологии нанесения «базового» слоя методом «плавного перехода»
 - Особенности технологии нанесения «лакового» слоя методом «плавного перехода»

Тема 2.4. Применение дополнительных спец. материалов.

- Виды, технологии, применение специальных составов для удаления видимости перехода по базовому слою
- Нанесения «базового» слоя с использованием специальных составов для удаления видимости перехода по базовому слою
- Виды, технологии, применение специальных составов для удаления видимости перехода по прозрачному слою лака.
- Технология нанесения прозрачного слоя лака методом «плавного перехода» с использованием специальных составов для удаления видимости перехода по прозрачному слою лака

Тема 2.5. Полировка. Устранение видимости перехода на лаке

- Виды, свойства, назначения, технологии применения абразивного материала для удаления видимости перехода по лаку
- Виды, свойства, назначения, технологии применения электроинструмента для удаления видимости перехода по лаку

- Виды, свойства, назначения, технологии применения специальных полировальных паст для удаления видимости перехода по лаку
- Технология удаления видимости перехода по лаку

МОДУЛЬ 3. Подбор цвета

Тема 3.1. Соблюдение требований по технике безопасности.

- Время начала и окончания проведения учебных заданий, нахождение посторонних лиц на площадке.
- Контроль требований охраны труда участниками и экспертами.
- Вредные и опасные факторы во время выполнения учебных заданий и нахождения на территории проведения занятий.
- Общие обязанности участника и экспертов по охране труда, общие правила поведения во время выполнения учебных заданий и на территории.
- Основные требования санитарии и личной гигиены.
- Средства индивидуальной и коллективной защиты, необходимость их использования.
- Порядок действий при плохом самочувствии или получении травмы.
- Правила оказания первой помощи.
- Действия при возникновении чрезвычайной ситуации, ознакомление со схемой эвакуации и пожарными выходами.

Тема 3.2. Технология нанесения тест образцов

- Особенности нанесения базового слоя и слоя прозрачного лака на тест пластину
- Особенности сушки тест образца

Тема 3.3. Смешивание пигментов

- Основы теории цвета
- условия возникновения цвета
- цветовосприятие, системы Манселла и Освальда
- Использование электронных носителей для «слива» краски по коду
- Расположение табличек с кодом цвета на различных автомобилях
- Особенности использования пигментов в соответствии с цветовым кругом от производителя краски
- оценка цвета
- определение причин несоответствия цвета
- действия необходимые для корректировки

Тема 3.4. Работа с дополнительными инструментами цветоподбора

- Перечень дополнительного инструмента цветоподбора
- Особенности и принципы работы с лампой колориста
- Особенности и принципы работы с лайтбоксом

Модуль 4. Стандартное нанесение, шпатлевание и окраска в два цвета

Тема 4.1. Соблюдение требований по технике безопасности.

- Время начала и окончания проведения учебных заданий, нахождение посторонних лиц на площадке.
- Контроль требований охраны труда участниками и экспертами.
- Вредные и опасные факторы во время выполнения учебных заданий и нахождения на территории проведения занятий.
- Общие обязанности участника и экспертов по охране труда, общие правила поведения во время выполнения учебных заданий и на территории.
- Основные требования санитарии и личной гигиены.
- Средства индивидуальной и коллективной защиты, необходимость их использования.
- Порядок действий при плохом самочувствии или получении травмы. Правила оказания первой помощи.
- Действия при возникновении чрезвычайной ситуации, ознакомление со схемой эвакуации и пожарными выходами.

Тема 4.2. Настройка и проверка оборудования, и подготовка поверхности

- разместить инструмент и расходные материалы в инструментальный шкаф;
- произвести подключение и настройку оборудования
- Наличие защитных кожухов;
- Работоспособность инструмента
- Достаточной длины эл.кабеля и пылеудаляющих шлангов
- Дополнительных аксессуаров необходимых для работы
- Фиксация инструмента в специальных креплениях.
- Исправность кнопок управления инструментом.

- Внешнее состояние оборудования
- Наличие давления воздуха в системе.
- Достаточной длины шлангов.
- Фиксация инструмента в специальных креплениях.
- Работоспособность всех элементов и узлов воздушной системы на своем рабочем месте
- Внешнее рабочее состояние.
- Чистота и работоспособность пылесоса.
- Исправность всех органов управления.
- Исправность силового кабеля и вилки включения.
- Длина пылеудаляющих шлангов и их состояние
- Определение состава оригинального покрытия
- Использование соответствующих чистящих средств для удаления загрязняющих веществ
- Определение сложности повреждения.
- Определение площади ремонта
- Выбор абразивного материала для различных этапов подготовительных работ

Тема 4.3. Применение 2К шпатлевочных материалов

- Особенности выбора абразивного материала для подготовки поверхности для нанесения 2к шпатлевки
- Особенности и технология смешивания 2к шпатлевки
- Особенности и технология нанесения и сушки 2к шпатлевки
- Технологии обработки 2к шпатлевки с помощью ручного и электрического инструмента
- Выбор абразивного материала на каждый этап обработки 2к шпатлевки
- Выбор инструмента для обработки 2к шпатлевки в зависимости от размера и места расположения повреждения

Тема 4.4 Нанесение 2К акрилового наполнителя, базовой эмали и прозрачного лака

- Доступный ассортимент усилителей адгезии и грунтовок.
- Назначение усилителей адгезии и грунтовок.
- Восстановление антикоррозионной защиты окрашиваемых панелей.
- Технологические процессы подготовки и смешивания наполнителя.
- Выбор оборудования для нанесения наполнителя.

- Технология нанесения наполнителя и финишного покрытия в системе» мокрый по мокрому»
- Технология нанесения наполнителя при использовании промежуточной сушки .
- Выбор абразивного материала, инструмента и оборудования для подготовки поверхности к нанесению финишного покрытия.
- Шлифовка наполнителя.
- Виды финишных ЛКП автомобиля: эволюция, тенденции развития, классификация
- Виды и типы окрасочного оборудования для нанесения финишного покрытия
- Выбор и настройка окрасочного оборудования
- Технологические процессы подготовки и смешивания лаков и красок
- Особенности технологии нанесения финишных ЛКМ: одно, двух, трехстадийных, материалов на водной основе
- • Нанесения финишных ЛКМ: одно, двух, трехстадийных, материалов на водной основе
- Нанесение лака в соответствии с заводским образцом

Тема4.5. Маскирование детали. Контроль расхода материала

- Оборудование и материалы используемые при маскировке
- Виды и применяемость маскировочных материалов
- Технологии маскирования деталей и кузова автомобиля
- Технология применения маскировочной бумаги. Размеры и виды.
- Технология применения целлофановой пленки. Размеры и виды.
- Технология применения аэрографического скотча. Размеры и виды.
- Технология применения бумажного скотча. Размеры и виды.
- Причины перерасхода материала и толщины покрытия
- Технологии соблюдения расхода материала и толщины покрытия

Модуль 5. Ремонт пластика + маскирование автомобиля

Тема 5.1. Соблюдение требований по технике безопасности.

- Время начала и окончания проведения учебных заданий, нахождение посторонних лиц на площадке.
- Контроль требований охраны труда участниками и экспертами.

- Вредные и опасные факторы во время выполнения учебных заданий и нахождения на территории проведения занятий.
- Общие обязанности участника и экспертов по охране труда, общие правила поведения во время выполнения учебных заданий и на территории.
- Основные требования санитарии и личной гигиены.
- Средства индивидуальной и коллективной защиты, необходимость их использования.
- Порядок действий при плохом самочувствии или получении травмы. Правила оказания первой помощи.
- Действия при возникновении чрезвычайной ситуации, ознакомление со схемой эвакуации и пожарными выходами.

Тема 5.2 Подготовка пластиковых деталей для ремонта

- Определение состава оригинального покрытия
- Виды и назначение очищающих средств
- Виды загрязняющих веществ
- Использование соответствующих чистящих средств для удаления загрязняющих веществ.
- Определение сложности повреждения.
- Определение площади ремонта
- Выбор абразивного материала для различных этапов подготовительных работ
- Технология зачистки ремонтного участка

Тема 5.3. Оборудование и материалы для работы с пластиком

- Виды и технологии использования специального оборудования для ремонта пластика
- Виды и технологии применения специальных составов и клеев для ремонта пластика

Тема 5.4. Работа с маскирующими материалами (пленки, скотч, маск.бумага и

т.д)

- Виды, назначение, технология применения маскирующих материалов
- Технология применения укрывающих материалов
- Технология применения материалов для обозначения окрашиваемой зоны
- Комбинированные системы маскирования

3.4. Календарный учебный график (порядок освоения модулей)

Период обучения (дни, недели)*	Наименование раздела, модуля
1 неделя	
2 неделя	
3 неделя	
4 неделя	

Точный порядок реализации разделов, модулей (дисциплин) обучения определяется в расписании занятий.

4. Материально-технические условия реализации программы

Приводятся сведения об условиях проведения лекций, лабораторных и практических занятий, промежуточной и итоговой аттестаций, а также об используемом оборудовании и информационных технологиях. Оборудование, инструменты и мебель рекомендуется указывать в соответствии с Инфраструктурным листом по компетенции (с указанием количества рабочих мест, оборудованных в соответствии с инфраструктурным листом).

Наименование помещения	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
1	2	3
Аудитория	Лекции	Компьютер, мультимедийный проектор, экран, доска, флипчарт
Лаборатория	Лабораторные работы	Расходные материалы
Компьютерный Класс	Практические и лабораторные занятия, тестирование	Компьютеры, электронные образовательные ресурсы издательства «Академия»
Лаборатория	Демонстрационный экзамен	Оборудование согласно инфраструктурного листа по компетенции «Окраска автомобилей»

5. Учебно-методическое обеспечение программы

- техническая документация по компетенции «Окраска автомобилей»
- конкурсные задания по компетенции «Окраска автомобилей»;

- задание демонстрационного экзамена по компетенции по компетенции «Окраска автомобилей»;
- печатные раздаточные материалы для слушателей;
- учебные пособия, изданных по отдельным разделам программы;
- профильная литература (указать);
- отраслевые и другие нормативные документы;
- электронные ресурсы «Академия», IPRbooks.
- Официальный сайт оператора международного некоммерческого движения WorldSkills International - Союз «Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)» (электронный ресурс) режим доступа: <https://worldskills.ru>;
- Единая система актуальных требований Ворлдскиллс (электронный ресурс) режим доступа: <https://esat.worldskills.ru>.

6. Оценка качества освоения программы

Промежуточная аттестация по программе предназначена для оценки освоения слушателем модулей (разделов, дисциплин) программы и проводится в виде зачетов и (или) экзаменов. По результатам любого из видов итоговых промежуточных испытаний, выставляются отметки по двухбалльной («удовлетворительно» («зачтено»), «неудовлетворительно» («не зачтено») или четырех балльной системе («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

Итоговая аттестация проводится в форме квалификационного экзамена, который включает в себя практическую квалификационную работу (демонстрационный экзамен, КОД № 1.1) и проверку теоретических знаний (тестирование).

7. Составители программы

Макаров Алексей Сергеевич – инженер ТОГАПОУ «Колледж техники и технологии наземного транспорта им. М.С. Солнцева», сертифицированный эксперт Ворлдскиллс Россия в компетенции «Окраска автомобилей»