ДЕПАРТАМЕНТ СМОЛЕНСКОЙ ОБЛАСТИ ПО ОБРАЗОВАНИЮ И НАУКЕ
СМОЛЕНСКОЕ ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ТЕХНИКУМ ОТРАСЛЕВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»
(СОГБПОУ «Техникум отраслевых технологий»)

УТВЕРЖДАЮ
Директор СОГБПОУ
«Техникум отраслевых технологий»
_____ Г.Г.Путенкова
«___» _____ 20__г.

Дополнительная профессиональная программа профессиональной переподготовки «Покраска автомобилей»

п. Авторемзавод, 2019г.

Дополнительная профессиональная программа
профессиональной переподготовки
«Покраска автомобилей»

1. **Цели реализации программы**

Дополнительная профессиональная программа профессиональной переподготовки «Покраска автомобилей» направлена на обучение лиц, уже имеющих профессию рабочего, профессии рабочих или должность служащего, должности служащих, в целях последовательного совершенствования профессиональных знаний, умений и навыков по имеющейся профессии рабочего или имеющейся должности служащего без повышения образовательного уровня,

Требования к результатам обучения. Планируемые результаты обучения

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

Программа разработана в соответствии с:

- спецификацией стандарта компетенции 13 WSI «Кузовной ремонт» (WorldSkills Standards Specifications) от 2017 г. (секции 1 Организация работы и управление, 3 Замена деталей/панелей требующих сварку 5 Эксплуатация и/или использование любых инструментов или оборудования необходимого для выполнения кузовного ремонта автомобиля);
- профессиональным стандартом «Специалист окрасочного производства в автомобилестроении» (утвержден приказом Минтруда России от 12 ноября 2018 года № 697н) (трудовые функции D/01.3 Рихтовка дефектной поверхности кузова и деталей);
- единым тарифно-квалификационным справочником работ и профессий рабочих (ЕТКС). Выпуск №2. Часть №2 (утвержден Постановлением Минтруда РФ от 15.11.1999 № 45 (в редакции Приказа Минздравсоцразвития РФ от 13.11.2008 № 645);
- приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 02.07.2013 № 513 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение».

К освоению программы допускаются лица, имеющие среднее общее образование.

Медицинские ограничения регламентированы Перечнем медицинских противопоказаний Минздрава.

Присваиваемый квалификационный разряд: 3 разряд.

2.2. Требования к результатам освоения программы

В результате освоения программы слушатель должен

знать:

- перечень оборудования, инструмента и материалов для подготовки, окраски и уходу за автомобильными кузовами;

- назначение и принцип действия инструмента и оборудования для окраски автомобильных кузовов;
- назначение и область применения различных лакокрасочных и защитных материалов.

уметь:

- различать виды инструмента, оборудования и материалов для окраски автомобильных кузовов;
- выбирать и использовать инструменты, оборудование и материалы для окраски автомобильных кузовов.

3. Содержание программы

Трудоемкость обучения: 256 академических часов.

Форма обучения: очная.

3.1. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Название разделов, тем	Количество часов		
	Всего часов	Теория	Практика
Раздел 1. Введение в специальность.	**12**	**12**	
Тема № 1.1 История и будущие перспективы профессии.	4	4	
Тема № 1.2. Схема процесса окраски в автотехцентре.	4	4	
Тема № 1.3. Средства индивидуальной защиты	4	4	
Раздел 2. Процесс подготовки поверхности	**124**	**56**	**52**
Тема 2.1. Подложки и очистка.	14	14	
Тема 2.2. Ремонт пластиков.	30	13	17
Тема 2.3. Очистка поверхности.	10	5	5
Тема 2.4. Шлифовка поверхности.	18	9	9
Тема 2.5. Кузовная шпатлевка.	18	5	13
Тема 2.6. Защита не окрашиваемых поверхностей.	10	5	5
Тема 2.7. Грунтовка под краску.	14	5	9
Тема 2.8. Система окраски разных оснований.	10	10	
Раздел 3. Колористика.	**32**	**12**	**20**
Тема 3.1. Физика цвета.	12	4	8

Тема 3.2. Теория цвета.	8	4	4
Тема 3.3. Подбор цвета.	4	4	
Тема 3.4. Колористика.	8		4
Раздел 4. Технология восстановления ремонта.	**88**	**28**	**60**
Тема 4.1. Нанесение грунта и грунта-наполнителя.	20	12	8
Тема 4.2.Технология покраски: Основной слой.	16	4	12
Тема 4.3. Технология покраски: Прозрачный слой.	32	8	24
Тема 4.4. Сушка поверхности.	20	4	16
	120	**54**	**66**

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы,	Объем часов
1	2	3
Покраска автомобиля		**256**
Раздел 1. Введение в специальность.		**12**
Тема № 1.1 История и будущие перспективы профессии.	**Содержание учебного материала** В ходе посещения сервисного центра обучающиеся знакомятся с организацией работы и особенностями участка кузовной окраски. Необходимо обеспечение квалифицированным инструктором для корректного усвоения практического материала. По окончании занятия производится устный опрос с целью выявления уровня усвоения полученной информации.	4
Тема № 1.2. Схема процесса окраски в автотехцентре.	Учащиеся знакомится с процессом окраски. В данной теме рассматриваются показатели работы влияющие на работу в целом. Учащиеся узнает, как процесс и продолжительности обработки могли бы быть оптимизированы. Узнают как окрасочный участок автоцентра должен быть организован и каким образом возможно сокращение стоимости и оптимизация работы.	4
Тема № 1.3. Средства индивидуальной защиты	Со слушателями проводится инструктаж по технике безопасности, по пожарной безопасности согласно инструкциям данного предприятия. Практические занятия проводятся в учебном классе. Формируются навыки использования средств индивидуальной защиты. Проверяется усвоение материала, полученного на лекции, путем устного опроса. Преподаватель дает возможность каждому студенту понять принципы работы и области применения средств индивидуальной защиты, проводится инструктаж по технике безопасности авто малярного участка.	4

Раздел 2. Процесс подготовки поверхности		**124**
Тема 2.1. Подложки и очистка.	**Содержание учебного материала**	14
	Входные процессы авто малярного участка. Практическое овладение навыками мойки автомобиля, а также приобретение опыта работы с материалами, предназначенными для очистки различных поверхностей для дальнейшего ремонта. Каждый учащийся должен лично осуществить процесс мойки ремонтной поверхности, проводить первичный осмотр для определения направления ремонта, научиться правильно подбирать средства очистки.	
Тема 2.2. Ремонт пластиков.	**Содержание учебного материала**	30
	Особенности ремонта пластмассовых поверхностей. Учащиеся учатся определять вид пластиков и подбирать соответствующие материалы для ремонта лакокрасочного покрытия на пластиках.	
	Практические занятия	17
	Ремонт пластиковый деталей; Восстановление пластиковых деталей.	
Тема 2.3. Очистка поверхности.	**Содержание учебного материала**	10
	Изучаются очищающие составы, студенты знакомятся со спецификой различных очищающих составов, учатся правильному подбору очищающих составов для разных поверхностей.	
	Практические занятия	5
	Мойка обрабатываемой поверхности; Подготовка обрабатываемой поверхности.	
Тема 2.4. Шлифовка поверхности.	**Содержание учебного материала**	18
	На практике происходит знакомство с процессами шлифовки поверхности. Обучающиеся изучают как теоретической, так практической работе со шлифовальным оборудованием, изучают практические особенности применения различных абразивов.	
	Практические занятия	9
	Удаление ржавчины; Шлифовка старого лакокрасочного покрытия; Шлифовка грунта; Шлифовка шпатлевки.	

Тема 2.5. Кузовная шпатлевка.	**Содержание учебного материала**	18
	Практическое изучение применения кузовной шпатлевки. Обучающиеся изучают процесс нанесения шпатлевки, включая предварительную обработку поверхности, сушке и шлифовки шпатлевок. Рассматривается необходимое оборудование и совместимости материалов.	
	Практические занятия	13
	Подготовка поверхности к нанесению шпатлевки; Нанесение шпатлевки на обрабатываемую поверхность; Шлифовка поверхности; Выведение риски; Подготовка к грунтованию.	
Тема 2.6. Защита не окрашиваемых поверхностей.	**Содержание учебного материала**	10
	Обучающиеся под руководством преподавателя учатся защите поверхностей, не предназначенных для ремонта. Используется вся линейка маскировочных материалов. Обращается внимание на особенности применения различных материалов для маскировки.	
	Практические занятия	5
	Маскировка не обрабатываемой поверхности маскирующей бумагой; Маскировка не обрабатываемой поверхности пленкой.	
Тема 2.7. Грунтовка под краску.	**Содержание учебного материала**	14
	Обучающиеся изучают области применения грунтов грунтов-наполнителей, учатся процессам нанесения и использованием соответствующего оборудования. Обращается внимание на пиктограммы, нанесенные на тару для расходных материалов. Знание технических пиктограмм проверяется преподавателем путем теста или опроса.	
	Практические занятия	9
	Нанесение грунтовки и грунт-наполнителя на рабочую поверхность; Сушка грунтовки и грунт-наполнителя; Шлифовка грунтовки.	
Тема 2.8. Система окраски разных оснований.	**Содержание учебного материала**	10
	Обучающиеся знакомятся с различными добавками и составляющими краски. Обучающий знает компоненты красок так же как их функций; они в состоянии сделать важные тесты и оценить результаты, и они понимает технические листы данных и пиктограммы. Обучающиеся определяют особенности и данные от технических планов и технических листов данных. Обучающиеся используют операционные инструкции как их информационный. Обучающиеся определяют и сравнивают особенности и данные для основного, вспомогательного и материал покрытия. Обучающиеся выбирают правильную систему краски, знают причину и приблизительную смесь. Обучающиеся приобретут знание о пигментах эффекта, имея дело с расцветкой и правильной	

	процедурой для того, чтобы оценить цвета эффекта.	
Раздел 3. Колористика.		**32**
Тема 3.1. Физика цвета.	**Содержание учебного материала**	12
	Обучающиеся изучают базовые знания по теории цвета, о влиянии света и визуальной оценки на процесс окраски, о добавках и субтрактивном смешении, поглощении, отражении света, метамеризме. Обучающиеся демонстрируют знания физики света, особенностей восприятия. Практика различного цветового восприятия в зависимости от условий освещенности. Системы Манселла и RAL. Особенности цветовых допусков, индивидуальность границ цветового восприятия.	
	Практические занятия	8
	Смешение цветов; Спектор цвета; Отражение. Пропускание. Метамеризм.	
Тема 3.2. Теория цвета.	**Содержание учебного материала**	8
	Обучающиеся узнают о других физических взаимосвязях относящихся к цвету, таких, как изотропное рассеяние, физиология и электромагнитное излучение.	
	Практические занятия Восприятие цвета.	4
Тема 3.3. Подбор цвета	Обучающиеся изучают базовые знания по теории цвета	4
Тема 3.4. Колористика.	**Практические занятия**	8
	Подбор цвета в разных условиях освещения; Тест- напыл; Колеровка.	
Раздел 4. Технология восстановления ремонта.		**88**
Тема 4.1. Нанесение грунта и грунта-наполнителя.	**Содержание учебного материала**	20
	Обучающиеся теоретически и практически изучают нанесение грунтовок и грунт - наполнителей с учетом функциональных особенностей материала и подложки. Обучающиеся теоретически учатся основным функциям отдельных грунтовок, грунтовочных шпатлёвок, практически научиться наносить и обрабатывать их в соответствии с рекомендациями, приведёнными в технической документации. Работа с соответствующим оборудованием. Подготовка поверхности для нанесение основного слоя.	
	Практические занятия	8
	Техника нанесения слоев.	

Тема 4.2.Технология покраски: Основной слой.	**Содержание учебного материала**	**16**
	Ознакомить участников с различными методами повторной обработки (усреднение на ремонтируемой поверхности, с примыкающей поверхностью, подбор цвета, трёхстадийный процесс), а также вкратце ознакомить с другими системами, связанными с Линией 55 – пистолетами-распылителями, сушкой при помощи вентиляции. Обучающиеся в процессе теории и на практике знакомится с назначением отдельных продуктов, их применением и надлежащими этапами процесса, методиками смешения и процессом утилизации отходов Линии 55.	
	Практические занятия	**12**
	Техника нанесения укрывающего слоя; Техника нанесения 1-ого слоя 30%.; Техника нанесения 2-ого слоя 70%.; Изучение дефектов лакокрасочного покрытие после сушки.	
Тема 4.3. Технология покраски: Прозрачный слой.	**Содержание учебного материала**	**4**
	Ознакомить обучающих с важными функциями прозрачных покрытий и научить обрабатывать поверхности оптимальным образом с использованием соответствующих отвердителей и растворителей и подходящих инструментов.	
	Практические занятия	**12**
	Подготовка материала; Подготовка инструмента и оборудования; Техника нанесения.	
Тема 4.4. Сушка поверхности.	**Содержание учебного материала**	**20**
	Обучающиеся планируют и осуществляют действия по нанесению покрытия на новую деталь. Обучающиеся проверяют начальное покрытие в соответствие с критериями качества. Обучающиеся используют, проверяют и окончательно проясняют для себя задачи, оборудование и механизмы, требуемые для покрытия в зависимости от типа применения. Технология сушки окрашенной поверхности, варианты сушки. Особенности используемого оборудования. Полировка поверхности: технологические режимы и расходные материалы.	
	Практические занятия	**16**
	Методы сушки окрашенной поверхности; Технология сушки УФ-сушкой; Технология сушки ИК-сушкой;	

4. МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

4.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия мастерской «Покраска автомобиля».

Оборудование мастерской: «Покраска автомобилей»

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- автомобиль, сборочные единицы;
- оборудование, инструмент, приспособления и инвентарь для подготовки и ремонта лакокрасочного покрытия;
- наглядные пособия;
- техническая, нормативная и технологическая документация;
- мультимедийная система (экспозиционный экран, мультимедийный проектор, акустическая система, принтер, сканер, компьютер с лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения);
- технологические карты по ремонту и восстановлению лакокрасочного покрытия.

5. СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ

Основные источники:

Основная			
№	**наименование**	**авторы**	**издательство и год издания**
1	**Учебно-практическое пособие «Окраска автомобильных кузовов»**	**А.Н.Шишлов С.В.Лебедев**	**М.: КАТ №9 2011г.**
2	**«Автомобильные кузова. Ремонт. Уход, Окраска»**	**Р.Альтхаус**	**М., 2010г.**
3	**«Автомобильные кузова. Руководство по ремонту»**	**Л. Портер**	**СПб., 2011г.**
4	**«Ремонт аварийных кузовов легковых автомобилей отечественного и иностранного производства»**	**А.Ф.Синельников С.К.Лосави Р.А.Синельников**	**М., 2013г.**
5	**Краткий справочник «Автохимия»**	**А.Ф.Синельников Р.А.Синельников**	**М., 2011г.**

Рекомендованные интернет-ресурсы.

www.car-painter.ru
www.rmkz.ru
www.base.polstr.ru
www.garo-info.ru
www.colorua.com.
www.autoem.ru
www.nova.ru
www.catalog.autodela.ru
www.autowashing.ru
www.polirovanie.ru

6. Составитель программы

СОГБПОУ « Техникум отраслевых технологий»