

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ
КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«КРАСНОЯРСКИЙ ТЕХНИКУМ ТРАНСПОРТА И СЕРВИСА»**

УТВЕРЖДЕНО

приказом директора
КГАПОУ КТТиС
№ 59-ОД от 17.08.2021

**ПРОГРАММА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ**

«ПОДБОР КРАСОК И АВТОЭМАЛЕЙ»

Красноярск

2021

Содержание

- 1. Пояснительная записка**
- 2. Учебный план**
- 3. Тематические планы**
- 4. МТБ**
- 5. Контрольные материалы**

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Цели реализации программы

Программа дополнительного профессионального образования направлена на формирование компетенции по подбору красок и автоэмалей при ремонте автомобилей.

Требования к результатам обучения

В результате обучения специалист **должен знать:**

- рецептуру для изготовления краски;
- технологии подбора красок;
- особенности подбора цвета при помощи компонентов стойких к жестким погодным условиям российского климата;
- широкий спектр отдельных колерных карт;
- технологические особенности и материалы применяемые при изготовлении красок и эмалей;
- устройство и технологию снятия деталей, узлов и крепёжных элементов кузова;
- терминологию используемую при окрашивании;
- типы лакокрасочных покрытий и способы их идентификации;
- технологию ремонтного окрашивания металлических поверхностей;
- технологический процесс окрашивания полимерных деталей;
- дефекты окрашенных поверхностей;
- технические условия на отделку и сушку изделий;
- составы и способы промывки и очистки применяемых инструментов и тары;
- порядок оформления документации для производства колеровочных работ;
- правила и нормы охраны труда, техники безопасности пожарной и электробезопасности при производстве колеровочных работ.

должен уметь:

- проводить внешний осмотр лакокрасочного состояния автомобиля;
- выбирать оптимальную систему покрытия;
- выбирать метод тест-напыления для каждого конкретного ремонта;

добиваться цветового соответствия между оригинальным цветом кузова автомобиля и цветом изготовленной эмали, с наименьшими затратами времени и материалов в тесном контакте с маляром и мастером-приемщиком;

пользуются каталогами с образцами цветов и оттенков;

пользоваться электронными базами данных образцов цветов и оттенков;

пользоваться миксером для смешивания компонентов используя модуль и дозирующие крышки;

определить соотношение компонентов при помощи электронных весов;

отыскать необходимую рецептуру используя программное обеспечение;

быстро и точно приготовить любой цвет для любой марки автомобиля;

сравнить несколько вариантов красок с одним и тем же оттенком, и выбрать наиболее подходящий для каждого конкретного случая;

составить цвет;

подобрать оттенок краски, лака, эмали;

пользоваться пигментными пастами;

выбрать необходимое оборудование, инструмент и материалы;

проводить частичную разборку автомобиля;

наносить краску;

проводить сушку покрытий;

осуществлять контроль качества окраски;

диагностировать дефекты окрашенных поверхностей;

полировать окрашенные поверхности;

установить на автомобиль снятые детали;

осуществлять уход за лакокрасочными покрытиями;

применять при работе рациональные приёмы и методы организации труда и рабочего места;

пользоваться специальным инструментом, оборудованием, приспособлениями;

соблюдать правила безопасности труда, пожарной безопасности, электробезопасности.

2.**УЧЕБНЫЙ ПЛАН**

Общее количество часов: 256 часов

№ п/п	Наименование разделов	Кол. часов ТО	Кол. часов ПО	Всего часов
1.	Теория цветоподбора.	4		4
2.	Инструмент и оснастка используемые для подбора и изготовления красок	4	2	6
3.	Материалы для приготовления красок	6		6
4.	Организация рабочего места колориста	4	2	6
5.	Подготовительные операции перед подбором цвета краски	2	2	4
6.	Технологический процесс подбора цвета краски с использованием цветовой картотеки	6	12	18
7.	Технологический процесс подбора цвета краски с использованием компьютерных программ	6	16	22
8.	Изготовление краски	4	4	8
9.	Тестирование приготовленных образцов	4	4	8
10.	ЛПЗ		20	20
11.	Производственная практика		144	144
12.	Экзамен демонстрационный		10	10
Итого		256 часов		

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**Раздел 1. Теория цветоподбора.**

Цветовосприятие при естественном и искусственном освещении. Цветовая призма Способы получения цветов. Цветовые системы. Свойства цветов типа «металик» и «перламутр». Цветовая документация. Трёхслойные системы окрашивания.

Раздел 2. Инструмент и оснастка используемые для подбора и изготовления красок

Комплектация лаборатории. Оборудование для подбора цвета. Цветовая картотека, Стеллажи. Тест карточки. Электронные весы. Мерные линейки. Инструмент для нанесения красок. Оборудование для приготовления краски. Миксеры. Дополнительное оборудование.

Раздел 3. Материалы для приготовления красок

Базовые краски. Белый. Чёрный. Бриллиантовый красный, жёлтый, серебро, золотой. Охра. Оксид красный. Эффектное серебро. Грубое серебро. Серебро. Микросеребро. Жёлтый. Тонкое серебро. Прозрачный фиолетовый, изумрудный, красновато-жёлтый, красный, чёрный прозрачный, бриллиантовый красный, медный, охра, зелёный, глубокий синий, синий, небесно-голубой, тёмно-синий, каштановый.. Прозрачная окись.. Тёмно-жёлтый. Кроваво-оранжевый. Тёмно-красный.. Микро-белый. Гранада-красный. Светло красный. Глубокий синий. Сине-зелёный. Сверкающее серебро. Тёмно- фиолетовый. Тёмно-синий. Перламутровый сине-зелёный, светло-голубой, лиловый, белый, розовый, платиновый, голубой, белый, золотой, голубой, красный, рубиновый, . Графитовый чёрный. Специальный красный. Зелёно- жёлтый. Каштановый. Покровные краски. Лаки. Отвердители. Аддитивные добавки. Эффектные добавки. Матирующие и пластифицирующие добавки.

Раздел 4. Организация рабочего места колориста

Обязанности колориста. Условные обозначения на механизированных стеллажах. Требования к лаборатории по цветоподбору Организация складского хозяйства Техника безопасности при производстве колеровочных работ

Раздел 5. Подготовительные операции перед подбором цвета краски

Иностранные термины, используемые при колеровочных работах их перевод Местонахождение кодов красок на кузове легковых автомобилей различных производителей.

Раздел 6. Технологический процесс подбора цвета краски с использованием цветовой картотеки

Цветовая картотека. Порядок пользования цветовой картотекой. Цветовые карточки. Порядок пользования цветовыми карточками. Пропорции смешивания основных материалов

Раздел 7. Технологический процесс подбора цвета краски с использованием компьютерных программ

Порядок работы с компьютерной программой. Установка программы. Меню программы. Поиск цвета если известен производитель. Расширенный поиск по порядковому номеру краски в каталоге. Поиск рецептов красок на многоцветные покрытия. Сохранение своих рецептов в базе данных. Распечатка рецепта. Рецептура красок для бампера. Совместное применение электронных весов и компьютерной программы. Корректировка рецепта.

Раздел 8. Изготовление краски

Технологический процесс изготовления красок. Пропорции смешивания основных материалов. Взвешивание компонентов. Выбор типа весов. Методика работы с компьютерными весами. Пересчет рецептур. Перемешивание компонентов

Раздел 9. Тестирование приготовленных образцов

Технология нанесения красок. Металлические, пластиковые, бумажные тест-карты. Методы распыления красок. Окрасочный пистолет. Разведение красок. Анализ тестирования красок. Корректировка рецепта.

Раздел 10. Лабораторно-практические занятия

Обучение приемам, операциям, видам работ, выполняемых колеровщиком, а также самостоятельное выполнение работ согласно квалификационной характеристики.

Раздел 11.

Производственная практика

Производственная практика проводится в условиях реального

производства.

Программа завершается демонстрационным экзаменом.

4. МТБ

№ п/п	Наименование инструментов и оборудования	Количество	
		Для инд. пользования	Для общ. пользования
1. Универсальный инструмент			
1.1	Набор инструмента автослесаря		3 комп.
2. Оборудование для колеровочных работ			
2.1	Компьютер с установленной программой по цветоподбору		1
2.2	Лампы дневного света, 36 ВТ		8
2.3	Лампы со спектральным составом Д65		8
2.4	Лопатки для смешивания		1
2.5	Мерные линейки		1 компл.
2.6	Миксер для смешивания компонентов		2
2.7	Противопожарная сигнализация		1
2.8	Рабочий стол для компьютера и хранения документации		1
2.9	Специализированная тара для смешивания		15
2.10	Стеллажи для расходных материалов.		1
2.11	Стол для весов		1
2.12	Стол для смешивания красок		1
2.13	Цветовая картотека		1

2.14	Центробежный вентилятор сечением 400 мм.		1
2.15	Электронные весы.		2
Расходные материалы*			
	Комплект базовых красок		1

	PERMACRON серии 293/295	
	Комплект покровных красок PERMACRON серии 257	1
	Лак	45 л.
	Отвердитель	4,5 л.
	Полировальная паста	5 кг.
	Разбавитель	4,5 л.
	Салфетки	15 уп.
	Смывка для рук	7,5 л.
	Тест карты	300 шт.

* Объём необходимых расходных материалов рассчитан на группу из 15 человек для проведения курса обучения.

ПРИМЕРНЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Контрольные вопросы являются примерными, их содержание при необходимости может корректироваться.

1. Способы получения цветов.
2. Свойства цветов типа «металлик» и «перламутр».
3. Трёхслойные системы окрашивания.
4. Оборудование для подбора цвета. Порядок использования.
5. Цветовая картотека. Порядок использования.
6. Электронные весы. Порядок использования.
7. Мерные линейки. Порядок использования.
8. Инструмент для нанесения красок. Порядок использования.
9. Оборудование для приготовления краски. Порядок использования.
10. Миксеры. Порядок использования.
11. Материалы для приготовления красок
12. Базовые краски.
13. Покровные краски.

- 14.Лаки.
- 15.Отвердители.
- 16.Аддитивные добавки.
- 17.Эффектные добавки.
- 18.Матирующие и пластифицирующие добавки.
- 19.Обязанности колориста.
20. Требования к лаборатории по цветоподбору .
21. Техника безопасности при производстве колеровочных работ.
- 22.Порядок работы с компьютерной программой.
- 23.Совместное применение электронных весов и компьютерной программы.
- 24.Корректировка рецепта краски.
- 25.Технологический процесс изготовления красок. 26.Взвешивание компонентов.
- 27.Методика работы с компьютерными весами.
- 28.Перемешивание компонентов.
29. Технология нанесения красок.
30. Металлические, пластиковые, бумажные тест-карты.

Перечень квалификационных работ для аттестации

1. Изготовить краску для проведения окрасочных работ кузова легкового автомобиля.
2. Изготовить краску для проведения окрасочных работ бампера легкового автомобиля.