

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

**УТВЕРЖДЕНО**

приказом директора  
КГАПОУ КТТиС  
№ 41-ОД от 03.02.2020

**ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ  
(ПОВЫШЕНИЕ КВАЛИФИКАЦИИ) РАБОЧИХ ПО ПРОФЕССИИ  
«СЛЕСАРЬ ПО РЕМОНТУ АВТОМОБИЛЕЙ»**

**«АНТИКОРРОЗИОННАЯ ОБРАБОТКА АВТОМОБИЛЕЙ»**

**Красноярск  
2020**

## **Содержание**

- 1. Пояснительная записка**
- 2. Тематический план**
- 3.Содержание программы**
- 5.МТБ**
- 6. Контрольные материалы**

## **1. Пояснительная записка**

### **Цели реализации программы**

Программа профессионального обучения – повышения квалификации рабочих по профессии «Слесарь по ремонту автомобилей» направлена на формирование компетенции по антикоррозийной обработке автомобилей.

### **Требования к результатам обучения**

**В результате обучения специалист по антикоррозийной обработке автомобилей должен знать:**

1. Устройство кузовов автомобилей
2. Полости и поверхности автомобилей подлежащие антикоррозионной обработке.
3. Причины коррозии и способ ее устранения.
4. Материалы для антикоррозионной обработки днища кузова.
5. Материалы для антикоррозионной защиты скрытых полостей кузова.
6. Противошумные и антикоррозионные мастики.
7. Способы нанесения антикоррозионных материалов.
8. Технологический процесс получения антикоррозионных покрытий.
9. Технологическое оборудование, приспособления и инструмент для нанесения антикоррозионных материалов.
10. Правила техники безопасности, противопожарной безопасности и охраны труда при проведении работ по антикоррозионной обработке автомобилей.
11. Стоимость услуг по антикоррозионной обработке автомобилей.
12. Общее устройство и принцип действия кассовых аппаратов.

**должен уметь:**

1. Выбирать материал, в зависимости от поверхности автомобиля подлежащей антикоррозионной обработке.
2. Наносить антикоррозионные материалы различными способами.
3. Пользоваться технологическим оборудованием, приспособлением и инструментом для нанесения антикоррозионных материалов.

4. Проводить оценочную стоимость услуг по антикоррозионной обработке автомобилей.
5. Работать с кассовым аппаратом.
6. Организовывать свое рабочее место.
7. Выполнять работы, соблюдая правила техники безопасности, противопожарной безопасности и охраны труда.

**Организация-разработчик:** КГАПОУ «Красноярский техникум транспорта и сервиса»

**Разработчик:** Овчинников Александр Николаевич, Руководитель структурного подразделения SkillsPark КГАПОУ «Красноярский техникум транспорта и сервиса»

**Методическое сопровождение:** Крузе Татьяна Геннадьевна, старший методист КГАПОУ «Красноярский техникум транспорта и сервиса»

Программа рассмотрена и одобрена методическим объединением преподавателей профессионального цикла КГАПОУ «Красноярский техникум транспорта и сервиса».

Протокол №3 от «06» декабря 2019г.

## 2.ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Общее количество часов: 80 часов

<b>№ п\п</b>	<b>Наименование тем</b>	<b>Кол. часо в ТО</b>	<b>Кол. часо в ПО</b>	<b>Всег о часо в</b>
<b>1.</b>	Введение в специальность.	<b>2</b>		<b>2</b>
<b>2</b>	Устройство кузовов автомобилей.	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	Месторасположение полостей и поверхностей кузовов автомобилей, подлежащих антикоррозионной обработке.	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>6</b>
<b>4</b>	Причины коррозии и способы ее устранения.	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>4</b>
<b>5</b>	Материалы для антикоррозионной обработки днища кузова.	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>4</b>
<b>6</b>	Материалы для антикоррозионной обработки скрытых полостей кузова.	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>4</b>
<b>7</b>	Противошумные и антикоррозионные мастики.	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>4</b>
<b>8</b>	Способы нанесения антикоррозионных материалов.	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>6</b>
<b>9</b>	Технологический процесс антикоррозионной обработки скрытых поверхностей.	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>12</b>
<b>10</b>	Технологический процесс антикоррозионного и противошумного покрытия днища кузова и арок колес.	<b>4</b>	<b>12</b>	<b>16</b>
<b>11</b>	Технологическое оборудование, приспособление и инструмент, применяемый для антикоррозионной обработки.	<b>4</b>	<b>12</b>	<b>16</b>
<b>12</b>	Правила техники безопасности, противопожарной безопасности, производственной санитарии и охраны труда при выполнении работ по антикоррозионной обработке автомобилей.	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>4</b>

	<b>Всего часов:</b>	<b>34</b>	<b>46</b>	<b>80</b>
--	---------------------	-----------	-----------	-----------

### **3.СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

**Тема 1.** Введение в курс.

Значение и задачи антикоррозионной обработки автомобилей.

Знакомство с мастерской по антикоррозионной обработке автомобилей.

**Тема 2.** Устройство кузовов автомобилей.

Конструктивные особенности кузовов автомобилей различных марок.

На примере нескольких образцов автомобилей различных марок повторить и закрепить их конструктивные особенности.

**Тема 3.** Месторасположение полостей и поверхностей кузовов автомобилей, подлежащих антикоррозионной обработке.

Знать и уметь определять месторасположения полостей и поверхностей автомобилей, подлежащих антикоррозионной обработке.

На примере нескольких образцов автомобилей различных марок изучить месторасположения полостей и поверхностей автомобилей, подлежащих антикоррозионной обработке.

**Тема 4.**

Причины коррозии и способы ее устранения.

Виды коррозионных повреждений. Причины появления коррозии. Способы устранения коррозии.

На примере нескольких образцов автомобилей различных марок выявить различные виды коррозии и повреждения антикоррозионных покрытий.

**Тема 5.** Материалы для антикоррозионной обработки днища кузова.

Марки материалов для антикоррозионной обработки днища кузова, определение их по внешнему виду, толщины защитной плёнки и защитные свойства. Режимы сушки.

На примере нескольких образцов материалов для антикоррозионной обработки днища кузова, определить их марку по внешнему виду и заполнить ведомость.

**Тема 6.** Материалы для антикоррозионной обработки скрытых полостей кузова. Марки материалов для антикоррозионной обработки скрытых полостей кузова, определение их по внешнему виду, знать толщину защитной плёнки и защитные свойства. Режимы сушки.

На примере нескольких образцов материалов для антикоррозионной обработки скрытых полостей кузова, определить их марку по внешнему виду и заполнить ведомость.

**Тема 7.** Противошумные и антикоррозионные мастики.

Марки противошумных и антикоррозионных мастик. Режимы сушки (температура и время). Назначение каждой марки материала. Режимы сушки.

На примере нескольких образцов противошумных мастик, определить их марку по внешнему виду и заполнить ведомость.

**Тема 8.** Методы нанесения антикоррозионных материалов.

Метод воздушного и безвоздушного распыления материалов, технологический процесс нанесения материалов вручную. технологический процесс нанесения материалов различными способами.

Нанесение на поверхности автомобилей антикоррозионных материалов воздушным, безвоздушным методами и вручную.

**Тема 9.** Технологический процесс антикоррозионной обработки скрытых поверхностей автомобиля.

Технологический процесс нанесения антикоррозионных материалов на скрытые поверхности автомобиля. Порядок пользования оборудованием, приспособлением и инструментом для нанесения антикоррозионных материалов. Технологический процесс обработки

**Тема 10.** Технологический процесс антикоррозионного и противошумного покрытия днища кузова и арок колес.

Технологический процесс восстановления антикоррозионного и противошумного покрытия низа кузова и арок колес. Режимы сушки и нанесения. Уметь пользоваться оборудованием, приспособлением и инструментом для нанесения

антикоррозионных и противозумных материалов на низ кузова и арок колёс.

Нанесение противозумного и антикоррозионного материала на низ кузова и арки колёс.

**Тема 12.** Технологическое оборудование, приспособление и инструмент, применяемый для антикоррозионной обработки автомобилей.

Технологическое оборудование, приспособление и инструмент, применяемое для антикоррозионной обработки автомобилей, порядок пользоваться им с соблюдением правил техники безопасности.

Работа с оборудованием, приспособлениями и инструментом, а именно нанести антикоррозионный материал при помощи кисти, шпателя, пистолета-распылителя с разными насадками (мундштуками).

**Тема 13.** Общее устройство и принцип действия кассовых аппаратов.

Знать общее устройство и принцип действия кассовых аппаратов. Уметь работать с кассовыми аппаратами.

Порядок проведения расчетно-кассовых операций на кассовом аппарате.

**Тема 14.** Сметы затрат на проведение работ по антикоррозионной обработке автомобилей.

Затраты на проведение работ по антикоррозионной обработке автомобилей.

Составление сметы затрат на проведение работ.

На примере нескольких видов работ по антикоррозионной обработке автомобилей составить сметы затрат на их проведение.



## 4.Требования к МТБ

### 1. Противошумные и антикоррозионные мастики.

	Марка материала	Кол-во для общего пользования.	Кол-во для личного пользования.	Способ нанесения.
1.1.	Мастика № 579 противошумная.	3шт.		Шпателем, кистью. Распыление по поверхности днища кузова с наружной стороны и на внутреннюю поверхность крыльев.
1.2.	Мастика БМП-1 (БМП-3 )	3.шт.		Распыление с помощью установки С-21.
1.3.	Автоантикор битумный	3шт.		Кистью в 3-4 слоя
1.4.	Автоантикор резинобитумный	3шт.		Кистью или распылителем в 2-3 слоя.

### 2. Материалы для антикоррозионной обработки днища кузова.

№ п/п.	Марка материала	Кол-во для общего пользования.	Кол-во для личного пользования.	Способ применения
2.1	НГМ-шасси	3шт.		Безвоздушное распыление под давлением 8-12 МПа.
2.2	Текстил-122А (122б)	3шт.		Безвоздушное распыление под давлением 8-12 МПа.
2.3	Мастика БМП-1	3шт.		Распыление с помощью установки С-21
2.4	БМП-1+НГМ шасси	3шт.		Распыление с помощью установки С-21 и безвоздушное распыление НГМ-шасси.
2.5	БМП-1+НГ-216А	3шт.		Распыление с помощью установки С-21 и

### 3. Материалы для антикоррозионной обработки скрытых полостей кузова.

№ п/п	Марка материала	Кол-во общего для пользования.	Кол-во для личного пользования	Вид материала.
3.1	НГМ-МЛ	3шт.		Коричневая масса
3.2	«Мольвин»	3шт.		Темно-коричневая масса
3.3	«Текстил-30 9АЖ-20»	3шт.		Темно-коричневая масса
3.4	«Мовиль»	3шт.		Маловязкая темно-коричневая, нетермостойкая жидкость.

#### 4. Оборудование, приспособления и инструмент.

№ п/п	Наименование	Кол-во для личного пользования.	Кол-во для общего пользования	Назначение
4.1.	Подъёмник автомобильный		1	Для поднятия автомобиля при обработке полостей кузова.
4.2.	Пистолет-распылитель с набором мундштуков	5		Для обработки лонжеронов, дверных стоек и других труднодоступных мест
4.3.	Комплект шпателей	15		Для нанесения антикоррозионных материалов.
4.4.	Ветошь		3кг	Для обезжиривания зачищенных мест
4.5.	Уайт-спирит		2л.	Для обезжиривания зачищенных мест
4.6.	Автомобиль с коррозионными повреждениями.		2	Для выполнения практических работ по антикоррозионной обработке.
4.7.	Наждачная бумага.		3 м.	Для удаления ржавчины.

4.8.	Комплект автослесарного инструмента.		3 компл.	Для подготовки кузова автомобиля к обработке.
4.9.	Распылительная установка С-21		1	Для распыления жидких материалов.
4.10.	Установка НГ-216А		1	Для безвоздушного распыления

## 5. КОНТРОЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

1. Устройство кузовов автомобилей.
2. Рассказать и показать месторасположение полостей и поверхностей кузовов автомобилей, подлежащих антикоррозионной обработке.
3. Назвать и охарактеризовать причины коррозии.
4. Способы устранения и предотвращения коррозии.
5. Материалы для антикоррозионной обработки днища кузова.
6. Режимы сушки антикоррозионных материалов.
7. Материалы для антикоррозионной обработки скрытых полостей кузова. Режимы нанесения и сушки.
8. Противошумные и антикоррозионные мастики. Режимы и способы нанесения.
9. Способы нанесения антикоррозионных материалов.
10. Технологический процесс антикоррозионной обработки скрытых поверхностей автомобиля.
11. Технологический процесс антикоррозионного и противошумного покрытия днища кузова и арок колес.
12. Технологическое оборудование, приспособления и инструмент применяемый для антикоррозионной обработки автомобилей.
13. Герметизация кузова.
14. Термошумоизоляция кузова.
15. Возможные неисправности системы герметизации, их причины и способы устранения.
16. Правила техники безопасности, противопожарной безопасности, производственной санитарии и охраны труда при выполнении работ по антикоррозионной обработке автомобилей.
17. Общее устройство и принцип действия кассовых аппаратов.
18. Порядок составления смет затрат на проведение работ по антикоррозионной обработке автомобилей.

19. Порядок проведения работ по подготовке автомобиля к антикоррозионной обработке.
20. Сущность и характеристика воздушного распыления.
21. . Сущность и характеристика безвоздушного распыления.

## **ПРАКТИЧЕСКИЕ РАБОТЫ**

1. Подготовить скрытые поверхности кузова к антикоррозионной обработке.
2. Подобрать антикоррозионные материалы и обработать ими днище кузова.
3. Подобрать антикоррозионные материалы и обработать ими арки колес.
4. Произвести герметизацию кузова.
5. Произвести термошумоизоляцию кузова.
6. Показать месторасположение полостей и поверхностей кузовов автомобилей, подлежащих антикоррозионной обработке.