**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ**

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**

**«НИЖЕГОРОДСКИЙ АВТОТРАНСПОРТНЫЙ ТЕХНИКУМ»**

|  |
| --- |
| УТВЕРЖДАЮ |
| Директор ГБПОУ «НАТТ» |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_С.В.Сбитнев |
| «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_г. |

**Кузовной ремонт**

|  |  |
| --- | --- |
|  | **ПРОГРАММА**  **ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**  **(повышение квалификации)**  **РЕМОНТ СТРУКТУРНЫХ И НЕСТРУКТУРНЫХ**  **ЭЛЕМЕНТОВ КУЗОВА** |

|  |
| --- |
|  |
|  |
|  |
|  |

НИЖНИЙ НОВГОРОД

2019

Разработчик:

Баннов АС., преподаватель ГПОУ «НАТТ», сертифицированный эксперт WorldskillsRussia

**СОДЕРЖАНИЕ**

[1. ЦЕЛИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ 4](#_Toc27948702)

[2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ 4](#_Toc27948703)

[3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 7](#_Toc27948704)

[4. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ 9](#_Toc27948705)

[5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ 9](#_Toc27948706)

[6. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ 10](#_Toc27948707)

# ЦЕЛИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Программа дополнительного профессионального образования (повышения квалификации) направлена на совершенствование профессиональных знаний, умений и навыков, необходимых для профессиональной деятельности в области ремонта (замены) структурных и неструктурных элементов кузова автомобиля

Категория слушателей:

-лица, имеющие среднее профессиональное и (или) высшее образование, в том числе педагогические работники;

-лица, получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование.

Формаобучения – очная.

# ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Специалист должен знать и понимать:

• Современные нормы охраны труда, связанные с индустрией кузовного ремонта

• Правильное использование и техническое обслуживание всех средств индивидуальной защиты и рабочей формы

• Все рекомендации и информацию, опубликованную поставщиками или производителями товаров и оборудования

• Процессы обслуживания и использования специального оборудования

• Терминологию, относящуюся к процессу кузовного ремонта

• Терминологию, относящуюся к конструкции кузова автомобиля и его деталям

• Важность правильного обращения и утилизации экологически вредных продуктов

• Потенциал вредного воздействия, которое могут оказать ремонтные материалы на окружающую среду.

Специалист должен уметь:

• Применение правил охраны труда и техники безопасности и передовых практик из индустрии кузовного ремонта.

• Правильное использование спец. одежды и оборудования

• Установку, настройку и эксплуатацию всего специализированного оборудования.

• Внедрение ТО и ТБ на рабочем месте

• Применять все рекомендации и указания, предоставляемые поставщиками и производителями оборудования или ремонтных материалов.

• Придерживаться MSDS (Листы безопасности производителей)

• Применять правильно процедуры для обработки и утилизации экологически вредных материалов

• Выбирать и использовать материалы, которые являются экологически приемлемыми

• Утилизацию экологически вредных материалов безопасным образом

Специалист должен знать и понимать:

Важность следования рекомендациям производителя по методам ремонта и гарантийных процедур.

• Соответствующие типы и виды сварочных и других видов соединений.

• Методы безопасного и чистого удаления мест соединений/креплений для последующего снятия повреждённых панелей для замены.

• Использование, регулировка и обслуживание пневматического инструмента, используемого для снятия и замены

• Принципы эксплуатации и регулировки сварочных устройств, используемых для замены панелей включая MAGS (дуговая сварка плавящимся электродом в среде активного газа с автоматической подачей проволоки), TIGW (ручная дуговая сварка неплавящимся электродом в среде инертного защитного газа), точечная сварка и MIG пайки.

• Процессы и процедуры для подготовки заменяемой панели и её подгонки.

• Важность точности установки структурных элементов кузова и узлов для восстановления целостности автомобиля и характеристик эксплуатации.

• Принципы восстановления антикоррозионной защиты заменяемых деталей

• Важность работы в пределах согласованных временных рамок.

• Качество ремонта или замены структурных элементов.

Специалист должен уметь:

• Удалять структурные элементы с минимальными повреждениями на сопряженных деталях, подготовка сопрягаемых плоскостей на новых деталях.

• Подготовка заменяемых деталей для обеспечения качественной подгонки и установки.

• Снимать поврежденные элементы (лонжероны/усилители, заднее крыло, стойки крыши, структурные кузовные панели и т.д.)

• Заменять приварные элементы или составные панели в соответствии с требованиями к сварочным швам заводов изготовителей.

• Замена структурных элементов методом частичной или полной замены

• Использование сварочных операций при замене структурных элементов с учетом соединяемых материалов, идентичности деталей и непредвиденных рисков повреждений, таких как тормозная система, топливная система и электропроводка.

• Заменять структурные элементы, используя любой из методов:

• Сварка

• MIG пайка

• Клепка и склеивание

• Проведение сварочных работ необходимых для выполнения ремонта (MAGS MAGS – дуговая сварка плавящимся электродом в среде активного газа с автоматической подачей проволоки; TAGS – сварка тугоплавким электродом в среде инертного газа; Двухсторонняя точечная сварка, MIG пайка);

• Зачищать сварочные швы, используя абразивные материалы.

Специалист должен знать и понимать:

• Рекомендации по соблюдению техники безопасности при ремонте пластиковых неструктурных панелей, например, таких как бампер, фары, наружная пластиковая отделка.

• Технологические операции, производимые с различными видами пластиковых панелей и бамперов, в том числе имеющих датчики парковки и системы помощи водителю (ADAS).

• Технологию снятия, замены, ремонта в соответствии с требованиями завода-изготовителя.

• Охрану труда и технику безопасности при выполнении работ, руководствуясь инструкцией производителя оборудования.

Специалист должен уметь:

• Производить снятие, замену, ремонт пластиковых неструктурных элементов

• Правильно понимать и использовать инструкцию по ремонту от производителя и поставщика оборудования.

• Выполнять ремонтные работы, необходимые для полного восстановления компонентов

• Вручную тестировать датчики парковки и системы помощи водителю (ADAS) перед возвратом автомобиля клиенту.

Программа разработана в соответствии с:

- спецификацией стандарта компетенции «13-Кузовной ремонт» (WorldSkillsStandardsSpecifications).

# СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

**3.1 Учебный план**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование модулей | Всего, академических часов | В том числе | | | Форма контроля |
| Лекционные  занятия | Практические занятия | Промежуточный  и итоговый контроль |

| *1* | *2* | *3* | *4* | *5* | *6* | *7* |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Требования охраны труда и техники безопасности | 6 | 2 | 2 | 2 | Тест |
|  | Ремонт структурных элементов кузова | 21 | 2 | 15 | 4 | Практ. задание |
|  | Ремонт неструктурных элементов кузова | 27 | 2 | 21 | 4 | Практ. задание |
|  | Ремонт пластиковых неструктурных элементов кузова | 18 | 3 | 11 | 4 | Практ. задание |
|  | **ИТОГО:** | 72 | 9 | 49 | 14 |  |

* 1. **Учебно-тематическийплан**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование модулей | Всего, академических часов | В том числе | | | Форма контроля |
| Лекционные  занятия | Практические занятия | Промежуточный  и итоговый  контроль |

| *1* | *2* | *3* | *4* | *5* | *6* | *7* |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1.** | **Требования охраны труда и техники безопасности** | **6** | **2** | **2** | **2** |  |
| 1.1 | Требования охраны труда и техники безопасности | 2 | 2 |  |  |  |
| 1.2 | Специфичные требования охраны труда, техники безопасности и окружающей среды по компетенции | 2 |  | 2 |  |  |
| 1.3 | Контрольное тестирование на знание ТБ и норм охраны труда, применяемых в компетенции Кузовной ремонт | 2 |  |  | 2 | Тест |
| **2.** | **Ремонт структурных элементов кузова** | **21** | **2** | **15** | **4** | Практ. задание |
| 2.1 | Определение структурных элементов автомобильного кузова | 1 | 1 |  |  |  |
| 2.2 | Удаление поврежденной части структурного элемента | 3 |  | 3 |  |  |
| 2.3 | Установка ремонтной вставки | 2 |  | 2 |  |  |
| 2.4 | Ремонт элемента с применением различных типов сварки | 9 | 1 | 8 |  |  |
| 2.5 | Обработка сварочных швов | 2 |  | 2 |  |  |
| 2.6 | Практическое задание | 4 |  |  | 4 |  |
| **3.** | **Ремонт неструктурных элементов кузова** | **27** | **2** | **21** | **4** | Практ. задание |
| 3.1 | Определение неструктурных элементов автомобильного кузова | 1 | 1 |  |  |  |
| 3.2 | Снятие и установка неструктурного элемента | 2 |  | 2 |  |  |
| 3.3 | Разметка, подгонка части неструктурного элемента | 3 |  | 3 |  |  |
| 3.4 | Ремонт элемента с применением различных типов сварки | 9 | 1 | 8 |  |  |
| 3.5 | Обработка сварочных швов | 4 |  | 4 |  |  |
| 3.6 | Рихтовка неструктурных элементов: ручной инструмент, споттер | 4 |  | 4 |  |  |
| 3.7 | Практическое задание | 4 |  |  | 4 |  |
| **4.** | **Ремонт пластиковых неструктурных элементов кузова** | **18** | **3** | **11** | **4** | Практ. задание |
| 4.1 | Снятие и установка неструктурного элемента | 4 | 1 | 3 |  |  |
| 4.2 | Устранение повреждения элемента с применением двухкомпонентных составов | 5 | 1 | 4 |  |  |
| 4.3 | Восстановление части элемента с применением двухкомпонентных составов | 5 | 1 | 4 |  |  |
| 4.5 | Практическое задание | 2 |  |  | 2 |  |
| **5.** | **Итоговая аттестация** | **2** |  |  | 2 | ДЭ |
|  | ИТОГО: | **72** | **9** | **49** | **14** |  |

# МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование помещения | Вид занятий | Наименование оборудования,  программного обеспечения |
| *1* | *2* | *3* |
| Аудитория | Лекции | Компьютер, мультимедийный проектор, экран, доска, флипчарт |
| Компьютерный  класс | Тестирование | Компьютеры, система дистанционного обучения СДО-НАТТ |
| Мастерская «Кузовной ремонт» | Лекции, практические занятия, ДЭ | См. Приложение 1 |

# УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

* техническая документация по компетенции «13-Кузовной ремонт»;
* печатные раздаточные материалы для слушателей;
* отраслевые и другие нормативные документы;
* официальный сайт специализированного центра компетенций ГБПОУ «Нижегородский автотранспортный техникум» - <https://sck-natt.ru> (раздел «Оценочные материалы»);
* официальный сайт оператора международного некоммерческого движения WorldSkillsInternational - Союз «Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)» - https://worldskills.ru;
* единая система актуальных требований Ворлдскиллс (электронный ресурс) режим доступа: <https://esat.worldskills.ru>.

# ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

В процессе обучения по программе слушателю необходимо выполнить демонстрационный экзамен.

*ПРИЛОЖЕНИЕ 1*

