

Правительство Санкт-Петербурга
Комитет по науке и высшей школе

Санкт-Петербургское государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Академия транспортных технологий»

ПРИНЯТО
на заседании педагогического совета
Протокол
от «03» июля 2023 г.
№ 3

УТВЕРЖДЕНО
Приказом директора
СПб ГБПОУ «АТТ»
от «03» июля 2023 г.
№ 1317/96д

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

Наименование: **Мастер кузовного ремонта (базовые навыки)**

Категория слушателей: **лица, имеющие или получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование**

Срок освоения программы: **4 недели**

Объём программы: **26 часов**

Форма обучения: **очная**

г. Санкт-Петербург
2023 год

Разработчики:

Румянцев А.В., мастер производственного обучения СПб ГБПОУ «АТТ»

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой комиссии
№ 14 «Профессиональная подготовка и практика»
Протокол № 10 от 16 мая 2023 г.
Председатель ЦК Румянцев А.В.

Проверено

Методист Алексеенкова П.А.

Зав. методическим кабинетом Мельникова Е.В.

Рекомендовано и одобрено:
Методическим советом СПб ГБПОУ «АТТ»
Протокол № 5 от 31 мая 2023 г.
Председатель Методического совета Вишневская М.В.,
заместитель директора по учебной работе

Содержание

1 Общая характеристика программы	4
1.1 Нормативно-правовые основания разработки программы	4
1.2 Цели реализации программы	4
1.3 Планируемые результаты освоения программы	4
1.4 Требования к слушателям (категории слушателей)	5
2. Организационно-педагогические условия реализации программы	5
2.1 Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса	5
2.1.1 Учебный план	5
2.1.2 Календарный учебный график	6
2.1.3 Рабочая программа	6
2.1.4 Оценочные материалы	6
2.1.5 Методические материалы	6
2.2 Требования к материально-техническому обеспечению реализации программы	6
2.3 Информационное обеспечение	7
2.4 Требования к кадровым условиям реализации программы	7
3. Формы аттестации	7
Приложение 1. Учебный план	8
Приложение 2. Календарный учебный график	9
Приложение 3. Рабочая программа	10
Приложение 4. Оценочные материалы	13
Приложение 5. Рекомендованный перечень расходных материалов	16

1 Общая характеристика программы

1.1 Нормативно-правовые основания разработки программы

Нормативно-правовую основу разработки программы составляют:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 года №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минобрнауки России от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам».
- Программа разработана на основе требований профессионального стандарта «Специалист кузовного ремонта», утвержденного Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 13.03.2017 № 275н).

1.2 Цели реализации программы

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации направлена на формирование следующих профессиональных компетенций обучающихся

- применение диагностического оборудования геометрии кузова;
- применение специализированного кузовного оборудования и рихтовочного инструмента в профессиональной деятельности;
- применение различного сварочного оборудования при выполнении работ по ремонту автомобильных кузовов;
- ремонт пластиковых элементов кузова и декора автомобиля с использованием технологии сварки полимеров.
- подготовка элементов кузова к окрашиванию.

1.3 Планируемые результаты освоения программы

В результате освоения программы слушатель должен:

знать:

- принципы и способы применения специализированных диагностических процедур, инструментов, оборудования;
- способы ремонта и замены кузовных элементов;
- методы и порядок осуществления ремонта, специальные требования к инструментарию.

уметь:

- использовать специализированное оборудование для измерения и ремонта элементов и частей кузова автомобиля;
- использовать специализированное оборудование для демонтажа элементов кузова и механической обработке поверхностей кузовных элементов;
- выполнять сварные операции методом «электрозаклёпка», сплошным швом и контактной точечной сваркой;
- выполнять рихтовку наружных панелей кузова автомобиля с использованием специализированного рихтовочного инструмента и оборудования;

- выполнять работы по приготовлению шпаклёвочного состава и его нанесению на ремонтируемую поверхность; производить шлифование области ремонта до восстановления геометрических параметров ремонтируемого элемента;
- производить работы по сварке полимеров и пайке пластика;
- выполнять требования спецификаций производителя автомобиля и поставщика компонентов;
- применять корректные процедуры замены кузовных элементов;

Освоение программы направлено на достижение личностных результатов:

ЛР 13 – Готовность обучающегося соответствовать ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды, сотрудничающий с другими людьми, проектно мыслящий,

ЛР 21 – Приобретение обучающимися опыта личной ответственности за развитие группы обучающихся,

ЛР 22 – Приобретение навыков общения и самоуправления,

ЛР 23 – Получение обучающимися возможности самораскрытия и самореализация личности,

ЛР 28 – Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами,

ЛР 29 – Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста,

ЛР 31 – Активно применяющий полученные знания на практике,

ЛР 39 – Проявлять доброжелательность к окружающим, деликатность, чувство такта и готовность оказать услугу каждому кто в ней нуждается.

1.4 Требования к слушателям (категории слушателей)

К освоению программы допускаются лица, имеющие или получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование. Медицинские ограничения регламентированы Перечнем медицинских противопоказаний Минздрава России.

2. Организационно-педагогические условия реализации программы

2.1 Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса

2.1.1 Учебный план

Учебный план регламентирует порядок реализации дополнительной профессиональной программы.

Учебный план определяет качественные и количественные характеристики:

- объемные параметры учебной нагрузки в целом;
- перечень разделов и их составных элементов;
- последовательность изучения разделов и их составных элементов;

- виды учебных занятий;
- распределение различных форм контроля.

Перечень, содержание, объем и порядок реализации разделов образовательной программы образовательная организация определяет самостоятельно.

2.1.2 Календарный учебный график

Календарный график учебного процесса отражает последовательность распределения времени, отведённого на освоение программы по неделям, часам.

2.1.3 Рабочая программа

Требования к рабочей программе.

Рабочая программа разрабатывается преподавателями Академии в соответствии с макетом, принятым в Академии.

Рабочая программа рассматривается на заседании цикловой комиссии (ЦК), на заседании Методического совета, одобряется простым большинством голосов, что фиксируется в протоколе и делается отметка на обороте титульного листа.

Контрольный экземпляр рабочей программы, утверждённой в установленном выше порядке, представляется председателем ЦК на хранение в методический кабинет на электронном (бумажном) носителе.

2.1.4 Оценочные материалы

Оценочные материалы позволяют определить достижения обучающимися планируемых результатов освоения дополнительной профессиональной программы.

2.1.5 Методические материалы

Методические материалы в помощь обучающимся, предназначены для эффективного освоения дополнительной профессиональной программы.

2.2 Требования к материально-техническому обеспечению реализации программы

Реализация программы предполагает наличие необходимого перечня материально-технического обеспечения:

- мастерская, оборудованная комплектом кузовного и сварочного оборудования, имеющая вентиляционные отводы со всех рабочих мест; мастерская «Кузовного ремонта»
- Учебный класс, оборудованные проектором и ПК имеющий доступ в интернет;
- учебные стенды:
- Диагностический комплекс SIVER DATA.
- Стапель платформенный Siver.
- Учебный автомобиль.
- Рабочие места, оборудованные необходимым комплектом пневматического и рихтовочного и слесарного инструмента.

- Комплект расходных материалов *(в соответствии с рекомендацией)
- Фрагменты кузова автомобиля (двери, крылья, капоты и т.п.)
- Фрагменты пластиковых элементов кузова автомобиля (бампер)
- Комплект средств индивидуальной защиты при выполнении кузовных работ.

2.3 Информационное обеспечение

Для реализации программы используется электронный образовательный, информационный ресурс, рекомендуемый для использования в образовательном процессе.

Основная литература:

- 1) **В.М.Виноградов, А.А. Черепанин.** Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта. «КноРус-2020г.

Интернет-ресурсы:

- 2) www.kuzovspec.ru
- 3) <https://firpo.ru/>

2.4 Требования к кадровым условиям реализации программы

Реализация дополнительной образовательной программы повышения квалификации обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими среднее профессиональное образование или высшее образование, соответствующее профилю.

3. Форма аттестации

Программа завершается итоговой аттестацией в форме зачета, слушатели выполняют практическое задание.

Лицам, успешно освоившим дополнительную профессиональную программу повышения квалификации, выдается удостоверение о повышении квалификации по программе «Специалист кузовного ремонта - (базовые навыки)».

Учебный план

Наименование программы: «Специалист кузовного ремонта - (базовые навыки)»

Категория слушателей: лица, получающие и/или имеющие среднее профессиональное образование, высшее образование

Срок освоения программы: 4 недели

Объём программы: 26 часов

Форма обучения: очная

Наименование модулей	Всего часов	в том числе			Форма контроля
		теоретические занятия	практические занятия	промежуточный и итоговый контроль	
Инструктаж по технике безопасности; вводное занятие – обзор рабочих мест, видов кузовных неисправностей, способов ремонта, способов корректного использования оборудования.	2	2		-	
Модуль 1. Формирование навыков по выполнению сварных соединений кузовных элементов методом контактной сварки, электрозаклёпки и сплошным швом.	4		4		
Модуль 2. Определение зоны ремонта, демонтаж ремонтируемых фрагментов, выполнение сварных соединений кузовных элементов.	4		4		
Модуль 3. Ремонт металлических панелей кузова, рихтовка, шлифование; работа со споттером.	4		4		
Модуль 4. Подготовка к окрашиванию отремонтированных элементов кузова. (Приготовление и нанесение шпаклёвочных материалов)	4		4		
Модуль 5. Ремонт пластиковых элементов кузова по технологии «сварка полимеров»	4		4		
Модуль 6. Установка автомобиля на стапель, способы фиксации, обзор механической части стапеля.	2		2		
Итоговая аттестация, зачет	2		2		зачёт
ИТОГО по программе	26	2	24		

Календарный учебный график

Наименование программы: дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Специалист кузовного ремонта - (базовые навыки)»

Категория слушателей: лица, получающие и/или имеющие среднее профессиональное образование, высшее образование

Срок освоения программы: 4 недели

Объём программы: 26 часов

Форма обучения: очная

Наименование модулей	количество часов в неделю			
	1	2	3	4
Инструктаж по технике безопасности; вводное занятие – обзор рабочих мест, видов кузовных неисправностей, способов ремонта, способов корректного использования оборудования.	2			
Модуль 1. Формирование навыков по выполнению сварных соединений кузовных элементов методом контактной сварки, электрозаклёпки и сплошным швом.	4			
Модуль 2. Определение зоны ремонта, демонтаж ремонтируемых фрагментов, выполнение сварных соединений кузовных элементов.		4		
Модуль 3. Ремонт металлических панелей кузова, рихтовка, шлифование; работа со споттером.		2	2	
Модуль 4. Подготовка к окрашиванию отремонтированных элементов кузова. (Приготовление и нанесение шпаклёвочных материалов)			4	
Модуль 5. Ремонт пластиковых элементов кузова по технологии «сварка полимеров»				4
Модуль 6. Установка автомобиля на стапель, способы фиксации, обзор механической части стапеля.				2
Итоговая аттестация, зачет				2
ИТОГО по программе	6	6	6	8

Рабочая программа

Наименование программы: дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Специалист кузовного ремонта - (базовые навыки)»

Категория слушателей: лица, получающие и/или имеющие среднее профессиональное образование, высшее образование

Срок освоения программы: 4 недели

Объём программы: 26 часов

Форма обучения: очная

№ занятия	Наименование модулей и тем. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Количество часов	Литература, наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение
1	Инструктаж по технике безопасности; вводное занятие – обзор рабочих мест, видов кузовных неисправностей, способов ремонта, способов корректного использования оборудования.	2	Инструкция по ТБ.
	Модуль 1. Формирование навыков по выполнению сварных соединений кузовных элементов методом контактной сварки, электрозаклёпки и сплошным швом.	4	Презентация
2	<i>Практическое занятие.</i> Разметка панели кузовного элемента, демонтаж фрагментов металлических пластин из кузовного элемента, зачистка ЛКП, разметка, пробой отверстий под электрозаклёпки, сборка конструкции с использованием кузовных зажимов.	2	
3	<i>Практическое занятие.</i> Настройка сварочного оборудования, выполнение сварных соединений методом контактной точечной сварки и электрозаклёпками, высверливание контактных сварочных точек, демонтаж пластины, пробой отверстий под электрозаклёпки, установка ремонтной пластины, выполнение стыкового сварочного шва, зачистка сварных соединений.	2	
	Модуль 2. Определение зоны ремонта, демонтаж ремонтируемых фрагментов, выполнение сварных соединений кузовных элементов.	4	Презентация
4	<i>Практическое занятие.</i>	2	

	Разметка панели кузовного элемента, демонтаж фрагмента кузовной панели, зачистка ЛКП, установка ремонтной вставки на кузовной элемент, выполнение монтажных прихваток с соблюдением геометрических параметров ремонтируемой детали, зачистка монтажных прихваток.		
5	<i>Практическое занятие.</i> Выполнение сварочного шва установленной ремонтной вставки, зачистка сварочных швов, устранение следов ремонта, перебивка грубой риски и следов абразивного камня.	2	
	Модуль 3. Ремонт металлических панелей кузова, рихтовка, шлифование; работа со споттером.	4	Презентация + обучающие видеоматериалы
6	<i>Практическое занятие.</i> Определение зоны ремонта, зачистка ЛКП, выполнение рихтовочных работ, укрепление ремонтируемой поверхности споттером.	2	
7	<i>Практическое занятие.</i> Определение зоны ремонта, зачистка ЛКП, выполнение рихтовочных работ, выполнение подваров сквозного пробоя, зачистка сварочного шва, устранение следов ремонта.	2	
	Модуль 4. Подготовка к окрашиванию отремонтированных элементов кузова. (Приготовление и нанесение шпаклёвочных материалов)	4	Презентация + обучающие видеоматериалы
8	<i>Практическое занятие.</i> Определение зоны ремонта, обезжиривание поверхности ремонтной зоны, смешивание шпаклёвочного состава, нанесение шпаклёвочного состава на ремонтируемую поверхность, шлифование ремонтируемой поверхности до восстановления геометрических параметров детали с постепенным снижением грубости абразивной риски.	2	
9	<i>Практическое занятие.</i> Определение зоны ремонта, обезжиривание поверхности ремонтной зоны, смешивание шпаклёвочного состава, нанесение шпаклёвочного состава на ремонтируемую поверхность, шлифование ремонтируемой поверхности до восстановления геометрических параметров детали с постепенным снижением грубости абразивной риски.	2	
	Модуль 5. Ремонт пластиковых элементов кузова по технологии «сварка полимеров»	4	Презентация + обучающие видеоматериалы

10	<i>Практическое занятие.</i> Демонтаж фрагмента пластикового бампера, выполнение реза, подготовка монтажных жгутов, зачистка ЛКП, рассверливание концов дефекта, обезжиривание поверхности, установка монтажных прихваток, установка монтажных жгутов, укрепление внутренней части ремонтируемой зоны, шлифование наружной поверхности ремонтируемой детали до восстановления исходных геометрических параметров с постепенным понижением грубости абразивных материалов до Р-220.	2	
11	<i>Практическое занятие.</i> Демонтаж фрагмента пластикового бампера, выполнение реза, подготовка монтажных жгутов, зачистка ЛКП, рассверливание концов дефекта, обезжиривание поверхности, установка монтажных прихваток, установка монтажных жгутов, укрепление внутренней части ремонтируемой зоны, шлифование наружной поверхности ремонтируемой детали до восстановления исходных геометрических параметров с постепенным понижением грубости абразивных материалов до Р-220.	2	
	Модуль 6. Установка автомобиля на стапель, способы фиксации, обзор механической части стапеля.	2	Презентация
12	<i>Практическое занятие.</i> Подключение гидро-пневматической части стапеля, установка и фиксация автомобиля на стапеле, подключение гидроцилиндров силовых механизмов стапеля, обзор специализированных приспособлений для восстановления геометрии кузова.	2	Автомобиль Hyundai Solaris
13	Итоговая аттестация в форме зачета	2	
	ИТОГО по программе	26	

Оценочные материалы

Общие сведения

Контроль и оценка результатов освоения рабочей программы осуществляется преподавателями в процессе проведения практических занятий, а также сдачи слушателями итоговой аттестации в форме зачета.

В качестве форм и методов контроля и оценки результатов обучения, позволяющих проверить сформированность профессиональных и общих компетенций, осуществляется:

- текущий контроль.

Текущий контроль представляет собой проверку усвоения учебного материала, регулярно осуществляемую на протяжении обучения. Текущая проверка позволяет оценить совокупность знаний и умений и формирование компетенций, соответствующих специальности. Текущий контроль осуществляется в формах: собеседование, выполнение типовых заданий для практических работ.

- экспертная оценка результатов наблюдений за деятельностью слушателей в процессе освоения программы.

- выпускная итоговая работа.

Выпускная итоговая работа осуществляется после освоения программы повышения квалификации в полном объеме и включает выполнение практического задания. Итоговая работа позволяет оценить способность выполнения базовых работ при выполнении кузовного ремонта.

Условия проведения

Зачет проводится в форме выполнения практического задания

Количество вариантов задания: 1

Требования к содержанию, объему, оформлению и представлению задания:

Итоговое задание заключается в демонстрации навыков по замене фрагмента поверхности кузовной панели.

Место проведения: мастерская кузовного ремонта.

Оборудование:

- Комплект пневматического и слесарного инструмента;
- полуавтоматический сварочный аппарат;

Критерии и система оценивания

Критерии оценки:

- умение выполнять сварные соединения не допуская образования дефектов;
- умение выполнять разметку и демонтаж фрагментов кузова по заданным параметрам;
- умение корректно использовать специализированный инструмент.

Система оценивания:

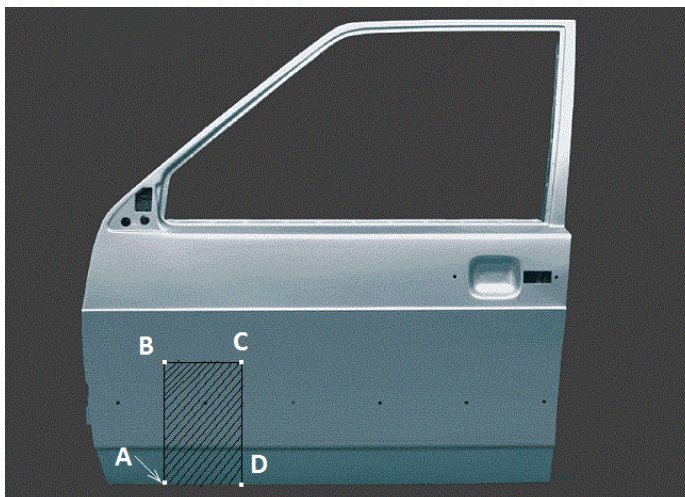
Оценка «зачет» ставится, если практическое задание выполнено в полном объеме без ошибок или допущена одна незначительная ошибка.

Оценка «незачет» ставится, если практическое задание не выполнено или допущено несколько ошибок.

Перечень вопросов и практических заданий для подготовки

- 1) Как влияет корректная настройка сварочного оборудования на формирование сварного соединения;
- 2) Произвести наложение сварочного валика методом сплошного шва на металлическую поверхность.
- 3) Произвести провар реза.
- 4) Допустимая величина зазора при выполнении стыкового сварного соединения.

Задания для проведения итоговой аттестации



(A-B, C-D)=150мм; (B-C, A-D)=100мм;

- 1) Произвести разметку ремонтируемой поверхности в соответствии с заданием.
- 2) Произвести демонтаж ремонтируемой поверхности в соответствии с нанесенной разметкой.
- 3) Произвести зачистку ЛКП и острых кромок на ремонтируемой детали и удаленном фрагменте.
- 4) Установить удаленный фрагмент на прежнее место в соответствии с изученной технологией.
- 5) Произвести зачистку сварочных швов, устранить следы ремонта снизить грубость абразивной риски до P120.

Перечень расходных материалов на одного обучающегося

Наименование программы: дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Специалист кузовного ремонта - (базовые навыки)»

Категория слушателей: лица, получающие и/или имеющие среднее профессиональное образование, высшее образование

Срок освоения программы: 4 недели

Объём программы: 26 часов

Форма обучения: очная

1. Фрагмент кузова (автомобильная дверь) – 1шт.
2. Сварочная проволока D-0.8 – 200гр.
3. Абразивные круги для шлифовальной машины:
P120 – 8шт, P180 – 3шт, P220 – 2шт.
4. Отрезной круг для УШМ 125 – 1шт.
5. Лента для пневматического напильника – 2шт.
6. Зачистные круги с креплением голюс (P-120) – 6шт.
7. Полотно для пневматического лобзика – 1шт.
8. Зачистной диск (лепестковый P120) для УШМ 125 – 1шт.
9. Растворитель 646 – 100мл.
10. Газ бутан (туристический баллончик) – 1шт (на группу).
11. Газ СО2 – 5 (баллонов 40л. на 10 групп)
12. Шпаклёвка автомобильная – 50гр.
13. Респиратор противопоыльный – 1шт.
14. Перчатки слесарные – 2 пары.