



государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение Свердловской области
«Нижнетагильский государственный профессиональный
колледж имени Никиты Акинфиевича Демидова»
(ГАПОУ СО «НТГПК им. Н.А. Демидова»)

УТВЕРЖДАЮ:
Директор ГАПОУ СО «НТГПК им.
Н.А. Демидова»

С.А. Марозова

« 20 » г.



**ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ –
ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ
ПО ПРОФЕССИИ 18329 СВАРЩИК**

Квалификация (профессия): 18329 Сварщик

Категория слушателей: лица, ранее не имевшие профессии рабочего или должности служащего

Квалификационный разряд: 3

Объем: 144 академических часа

Срок: 1 месяц

Форма обучения: очная

Организация обучения: единовременно (непрерывно)

Нижний Тагил, 2021

Основная программа профессионального обучения - программа профессиональной подготовки по профессии 18328 Сварщик.

При проведении операции сварки необходимо использовать оборудование, способное эффективно работать с современными типами материалов. Сварка - один из наиболее распространенных способов восстановления изношенных и поврежденных деталей при ремонте машин. С помощью сварки наплавляют изношенные поверхности деталей, заваривают трещины, сваривают разрушенные детали и т. д. Кроме того, с помощью кислородно-ацетиленового пламени, применяемого при газовой сварке, производят подогрев деталей перед правкой, пайку деталей и другие работы.

При ремонте автомобилей все большее распространение получает электроконтактная сварка: стыковая и точечная. Стыковая сварка деталей производится путем местного нагрева соединяемых кромок за счет тока, проходящего через место контакта и одновременного пластического деформирования разогретых кромок деталей. Этот метод применяют при восстановлении карданных валов, полуосей и других деталей способом замены части детали. При точечной сварке соединяемые детали зажимают между двумя электродами, изготовленными из меди или специальной бронзы, и через место контакта пропускают ток большой силы. Точечную сварку применяют при ремонте кузовов, кабин и других деталей, изготовленных из листовой стали небольшой толщины. Современный специалист должен обладать профессиональными компетенциями при выполнении сварочных работ при ремонте кузовов автомобиля.

Целью обучения по программе профессиональной подготовки является овладение конкретными профессиональными знаниями и навыками, необходимыми для применения в практической деятельности по профессии рабочего Сварщик и формирование готовности к успешной самостоятельной деятельности на рынке труда, трудоустройству и продолжению обучения в системе непрерывного профессионального образования.

В результате освоения программы профессиональной подготовки обучающийся должен быть готов к выполнению следующей обобщённой трудовой функции:

- подготовка, сборка, сварка и зачистка после сварки сварных швов элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)автомобиля в соответствии с его конструктивным исполнением и существующих требований его производителя.

Выполнение данных трудовых функций соответствует 2 уровню квалификации в соответствии с профессиональным стандартом «Сварщик».

В процессе обучения по программе у слушателей будут сформированы общие и профессиональные компетенции:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

ПК 1.1. Выявлять дефекты кузовов, кабин и платформ.

ПК 2.1.Осуществлять техническое обслуживание автомобильных кузовов.

ПК 3.1. Производить ремонт и окраску кузовов.

В результате освоения программы профессиональной подготовки обучающийся должен быть готов к выполнению следующих видов деятельности:

ВД 1 Определять техническое состояние систем, агрегатов, деталей и механизмов автомобиля.

ВД 2 Осуществлять техническое обслуживание автотранспорта согласно требованиям нормативно-технической документации.

ВД 3 Производить текущий ремонт различных типов автомобилей в соответствии с требованиями технологической документации.

Профессиональное обучение завершается итоговой аттестацией в форме квалификационного экзамена. В случае успешной сдачи квалификационного экзамена слушатель получает квалификацию по профессии рабочего, должности

служащего с присвоением квалификационного разряда по результатам профессионального обучения, что подтверждается документом о квалификации - свидетельством о профессии рабочего, должности служащего.

Разработчик(и): Лифарь Сергей Валентинович Преподаватель

Железов Дмитрий Евгеньевич Мастер производственного обучения

Организация: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Нижнетагильский государственный профессиональный колледж имени Никиты Акинфиевича Демидова»

Оглавление

1.	Общие положения	6
1.1.	Нормативно-правовые основания разработки основной программы профессионального обучения	6
1.2.	Общая характеристика программы	7
1.3.	Требования к поступающим	8
2.	Учебный план	9
3.	Календарный учебный график	11
4.	Программы учебных модулей	14
4.1.	Модуль 1. Основы материаловедения	14
4.2.	Модуль 2. Требования охраны труда и техники безопасности	20
4.3.	Модуль 3. Диагностика и ремонт	25
4.4.	Модуль 4. Замена структурного элемента кузова автомобиля с применением сварки в среде защитных газов MAG, MIG	31
4.5.	Модуль 5. Замена не структурного элемента кузова автомобиля с применением сварки в среде защитных газов MAG, MIG	38
4.6.	Модуль 6. Ремонт наружных панелей кузова автомобиля с применением сварочных аппаратов MAG, GYSPOT	43
5.	Контроль и оценка результатов освоения программы	50

1. Общие положения

1.1. Нормативно-правовые основания разработки основной программы профессионального обучения

Нормативно - правовую основу разработки программы составляют:

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (п. 9 ст. 2 - Основные понятия, п. 8 ст. 73 - Организация профессионального обучения);

2. Перечень профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение, утверждённый приказом Министерства образования и науки РФ от 02.07.2013 № 513;

3. Приказ Министерства просвещения РФ от 26 августа 2020 г. № 438 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения»

4. Профессиональный стандарт «Сварщик», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «28» ноября 2013г. № 701н;

5. Приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 № 1581 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей» (Зарегистрировано в Минюсте России 20.12.2016 № 44800);

6. Техническое описание компетенции Ворлдскиллс Россия «Кузовной ремонт»;

7. Комплект оценочной документации по компетенции «Кузовной ремонт» от «06» декабря 2021г.;

8. Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов ОК 016-94;

9. Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих (ЕТКС), 2019 Часть №1 выпуска №2 ЕТКС Выпуск утвержден Постановлением Минтруда РФ от 15.11.1999 № 45 (в редакции Приказа

Минздравсоцразвития РФ от 13.11.2008 № 645). Раздел «Сварочные работы». Электросварщик ручной сварки. § 55. Электросварщик ручной сварки 2-го разряда.

1.2 Общая характеристика программы

Основная программа профессионального обучения по программе подготовки по профессии рабочего «18328 Сварщик» (далее – программа) представляет собой комплекс нормативно-методической документации, регламентирующей содержание, организацию и оценку результатов подготовки слушателей.

Целью реализации программы подготовки является формирование профессиональных компетенций, обеспечивающих получение соответствующей квалификации по профессии рабочего «18328 Сварщик». Программа направлена на обучение лиц, ранее не имевших профессии рабочего или должности служащего, с учетом вида профессиональной деятельности, требований квалификационных характеристик ЕТКС – 2019 Часть №1 выпуска №2 ЕТКС Выпуск утвержден Постановлением Минтруда РФ от 15.11.1999 № 45 (в редакции Приказа Минздравсоцразвития РФ от 13.11.2008 № 645). Раздел «Сварочные работы». Электросварщик ручной сварки. § 55. Электросварщик ручной сварки 2-го разряда, профстандарта «Сварщик», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «28» ноября 2013г. № 701н, спецификации стандарта Ворлдскиллс по компетенции «Кузовной ремонт».

В случае успешной сдачи квалификационного экзамена слушатель получает квалификацию по профессии рабочего, должности служащего с присвоением квалификационного разряда по результатам профессионального обучения, что подтверждается документом о квалификации - свидетельством о профессии рабочего, должности служащего.

Форма обучения: очная.

Объем образовательной программы: 144 академических часа.

Срок получения образования по образовательной программе 1 месяц.

Профессиональное обучение завершается итоговой аттестацией в форме квалификационного экзамена.

1.3. Требования к поступающим

Лица, ранее не имевшие профессии рабочего или должности служащего.

2. Учебный план

Наименование компонентов программы	Объем программы (академические часы)						Распределение учебной нагрузки в часах по месяцам					
	Всего	Самостоятельная работа	Нагрузка во взаимодействии с преподавателем				1	2	3	4	5	6
			Теоретическое обучение	Практические и лабораторные работы	Практика (стажировка)	Промежуточная аттестация, форма						
Модуль 1. Основы материаловедения	16	-	8	6	-	2, зачет	16					
Учебная практика «Основы материаловедения»	6	-	-	-	6		6					
Модуль 2. Требования охраны труда и техники безопасности	4	-	2	-	-	2, зачет	4					
Учебная практика «Требования охраны труда и техники безопасности»	2	-	-	-	2		2					
Модуль 3. Диагностика и ремонт	14	-	4	8	-	2, зачет	14					
Учебная практика «Диагностика и ремонт»	6	-	-	-	6		6					
Модуль 4. Замена структурного элемента кузова автомобиля с применением сварки в среде защитных газов MAG, MIG	28	-	6	20	-	2, зачет	28					
Учебная практика «Замена структурного элемента кузова автомобиля с применением сварки в среде защитных газов MAG, MIG»	10	-	-	-	10		10					
Модуль 5. Замена не структурного элемента кузова автомобиля с применением сварки в среде защитных газов MAG, MIG	20	-	2	16	-	2, зачет	20					
Учебная практика «Замена не структурного элемента кузова автомобиля с применением сварки в среде защитных газов MAG, MIG »	10	-	-	-	10		10					
Модуль 6. Ремонт наружных панелей кузова автомобиля с применением сварочных аппаратов MAG, GYSPOT	12	-	1	10	-	1, зачет	12					

Учебная практика «Ремонт наружных панелей кузова автомобиля с применением сварочных аппаратов MAG, GYSPOT»	8	-	-	-	8		8					
Итоговая аттестация	8	-	-	-	-	8, квалиф. экзамен	8					
Итого по программе:	144		23	60	42	19	144					

Компоненты программы	Нагрузка обучающихся в академических часах											
	№ день, неделя 1 неделя			№ день, неделя 2 неделя			№ день, неделя 3 неделя			№ день, неделя 4 неделя		
	Самост. работа	Очные занятия	Занятия с применен ием ДОТ и ЭО	Самост. работа	Очные занятия	Занятия с применен ием ДОТ и ЭО	Самост. работа	Очные занятия	Занятия с применен ием ДОТ и ЭО	Самост. работа	Очные занятия	Занятия с применен ием ДОТ и ЭО
Модуль 1. Основы материаловедения		20										
Промежуточная аттестация по модулю 1		2										
Модуль 2. Требования охраны труда и техники безопасности		4										
Промежуточная аттестация по модулю 2		2										
Модуль 3. Диагностика и ремонт		8			10							
Промежуточная аттестация по модулю 3					2							
Модуль 4. Замена структурного элемента кузова автомобиля с применением сварки в среде защитных газов MAG, MIG					24			12				
Промежуточная аттестация по модулю 4								2				
Модуль 5. Замена не структурного элемента кузова автомобиля с применением сварки в среде защитных газов MAG, MIG								22		6		
Промежуточная аттестация по модулю 5										2		

Модуль 6. Ремонт наружных панелей кузова автомобиля с применением сварочных аппаратов MAG, GYSPOT										18		
Промежуточная аттестация по модулю 6										2		
Итоговая аттестация										8		
Итого в неделю, час	36			36			36			36		

4. Программы учебных модулей

4.1. Модуль 1. Основы материаловедения

Предлагаемый модуль направлен на формирование знаний в области материаловедения. Форма обучения - очная. Трудоемкость модуля - 22 часа.

4.1.1. Цели реализации модуля

Формирование у специалистов знаний в области материаловедения и технологии разработки материалов, применяемых в различных областях техники и производства на основе учета закономерностей формирования структурно-фазового состояния сплавов, их свойств в зависимости от особенностей используемых технологий.

4.1.2. Требования к результатам освоения модуля

Результатом освоения модуля является освоение следующих профессиональных и общих компетенций:

Код	Наименование вида деятельности и профессиональной компетенции
ВД 3	Производить текущий ремонт различных типов автомобилей в соответствии с требованиями технологической документации
ПК 3.1.	Производить ремонт и окраску кузовов

Код	Наименование общих компетенции
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

В результате освоения модуля слушатель должен:

иметь практический опыт:

- применения различных способов обработки материалов.

знать:

- наименование и маркировку металлов;
- основные механические свойства применяемых материалов.

уметь:

- выбирать материалы на основе анализа их свойств для применения при, ремонте и восстановлении кузовов автомобилей;
- выбирать способы соединения материалов и деталей.

4.1.3. Программа модуля

Наименование разделов, тем модуля	Содержание обучения по темам, наименование и тематика практических занятий, самостоятельной работы. Вид учебных занятий. Виды выполняемых работ.	Объем часов
1	2	3
Тема 1. Строение металлических материалов	Содержание: - Классификация металлов. Атомно–кристаллическое строение металлов. Анизотропность и ее значение в технике. Аллотропические превращения в металлах. Плавление и кристаллизация металлов и сплавов. Механические, физические, химические, технологические свойства металлов. Понятие о сплаве, компоненте. Типы сплавов: механические смеси, твердые растворы, химические соединения.	
	<i>Лекция</i> Строение металлических материалов	1
Тема 2. Железоуглеродистые сплавы, применяемые в машиностроении	Содержание: Структурные составляющие железоуглеродистых сплавов. Виды чугунов, их классификация, маркировка и область применения. Углеродистые стали и их свойства. Классификация, маркировка и область применения углеродистых сталей. Легированные стали. Классификация, маркировка и область применения легированных сталей.	
	<i>Лекция</i> Железоуглеродистые сплавы, применяемые в машиностроении	1
Тема 3 Углеродистые стали	Содержание: Углеродистые стали и их свойства. Классификация, маркировка и область применения углеродистых сталей.	
	<i>Лекция</i> Углеродистые стали	1
Тема 4 Легированные стали	Содержание: Легированные стали. Классификация, маркировка и область применения легированных сталей	
	<i>Лекция</i> Легированные стали	1
	<i>Практическое занятие</i> Определение марок железоуглеродистых сплавов и их основные свойства	2
Тема 5. Цветные металлы и сплавы	Содержание: Медь и её сплавы. Процесс получения меди. Медь, её основные свойства, марки, применение. Латунь, её марки свойства, область применения (обозначение легирующих элементов). Бронза, её марки, свойства, применение.	

	Сплавы меди с никелем, их виды и применение. Алюминий и его сплавы. Процесс получения алюминия. Алюминий, его марки, свойства, применение. Деформируемые сплавы, их марки и применение. Сплавы нормальной прочности (дуралюмины), марки, применение. Высокопрочные сплавы. Жаропрочные и ковочные сплавы. Литейные и сплавы. Антифрикционные сплавы. Общие сведения о баббитах, их марки и область применения. Антифрикционные сплавы на основе меди и алюминия. Металлокерамические антифрикционные сплавы.	
	<i>Лекция</i> Цветные металлы и сплавы	2
Тема 6. Обработка материалов.	Содержание: Виды и способы обработки материалов. Виды термической обработки. Фазовые и структурные превращения при термической обработке. Влияние термической обработки на механические свойства стали. Технология закалки стали. Виды закалки. Особенность термической обработки легированной стали и чугуна. Термомеханическая и химикотермическая обработка. Инструменты для выполнения слесарных работ. Оборудование и инструменты для механической обработки металлов.	
	<i>Лекция</i> Обработка материалов	1
	<i>Практическое занятие</i> Определение марок цветных металлов и сплавов, их свойства Выполнение работ по обработке металлов и сплавов	4
Тема 7. Неметаллические материалы	Содержание: Фрикционные, прокладочные материалы. Фрикционные материалы, их виды, свойства, применение. Прокладочные материалы, их виды, применение. Способы обработки Полимеры и пластические массы. Общие сведения о полимерах. Виды пластмасс (термопластичные, терморезистивные), характеристика. Способы переработки пластмасс и их применение в машиностроении и ремонте. Пластмассовые порошки и их применение. Абразивные материалы. Виды абразивных материалов. Абразивный инструмент, его виды и характеристика. Маркировка абразивного инструмента. Лакокрасочные и резиновые материалы. Назначение лакокрасочных материалов и требования к покрытиям из них. Классификация лакокрасочных покрытий, их компоненты, маркировка, область применения. Резина, её свойства, основные компоненты. Изменение свойств резины в зависимости от температуры, в процессе старения и контакта с жидкостями.	

	<i>Лекция</i> Неметаллические материалы	1
Учебная практика	<i>Виды работ:</i> - отработка навыков с различными видами металлов - выполнение работ по обработке металлов и сплавов.	6
Промежуточная аттестация	Зачет	2
Итого:		22

4.1.4. Материально-техническое обеспечение

Кабинет (лаборатория), мастерская	Оборудование и технические средства обучения
Учебный кабинет Материаловедение	- рабочее место преподавателя;
	- компьютер с лицензионным программным обеспечением
	- посадочные места по количеству обучающихся;
	- комплект учебно-наглядных пособий «Материаловедение»;
	- объемные модели металлической кристаллической решетки;
	- образцы металлов (стали, чугуна, цветных металлов и сплавов);
	- образцы неметаллических материалов

4.1.5. Кадровое обеспечение

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по основной программе профессионального обучения – программе профессиональной подготовки, является:

- наличие высшего профессионального образования;
- систематическое повышение квалификации (не реже 3-х раз в пять лет);
- высшая или первая квалификационная категория по должности «Преподаватель», «Мастер производственного обучения»;

4.1.6. Организация образовательного процесса

Процесс освоения всех структурных элементов модуля определяется через реализацию компетентного подхода в образовании и основан на применении таких образовательных технологий как личностно-ориентированная и контекстно-ориентированная, что позволяет максимально приблизить учебную деятельность к профессиональной и способствует реализации профессионально-личностного потенциала обучающихся.

Реализация указанных образовательных технологий достигается через применение в образовательном процессе интерактивных и практико-ориентированных заданий, а также решении проблемных профессиональных задач. При этом в процессе освоения модуля преподаватели и мастера производственного обучения, его реализующие, обеспечиваются персональными компьютерами с лицензионным обеспечением и доступом к сети Интернет. Обучающиеся, в свою очередь, обеспечиваются доступом к разработанным преподавателем/мастером электронным образовательным ресурсам, что позволяет им не только эффективно

осваивать модуль, но и проектировать индивидуальную образовательную траекторию.

4.1.7. Информационное обеспечение обучения

Основная литература:

1. Адаскин, А.М. Материаловедение (металлообработка): Учебное пособие / А.М. Адаскин. - М.: Академия, 2018. - 240 с.
2. Арзамасов, В.Б. Материаловедение: Учебник / В.Б. Арзамасов. - М.: Academia, 2019. - 224 с.
3. Галимов, Э.Р. Материаловедение для транспортного машиностроения: Учебное пособие / Э.Р. Галимов. - СПб.: Лань, 2013. - 448 с.
4. Груздев, В.С. Материаловедение: Учебник / В.С. Груздев. - М.: Академия, 2018. - 336 с.
5. Колесник, П.А. Материаловедение на автомобильном транспорте: Учебник / П.А. Колесник. - М.: Академия, 2019. - 272 с.
6. Соколова, Е.Н. Материаловедение (металлообработка): Рабочая тетрадь: Учебное пособие / Е.Н. Соколова. - М.: Academia, 2018. - 80 с.
7. Чумаченко, Ю.Т. Материаловедение и слесарное дело (спо) / Ю.Т. Чумаченко, Г.В. Чумаченко. - М.: КноРус, 2018. - 352 с.

Дополнительная литература:

1. Бондаренко, Г.Г. Материаловедение: Учебник для СПО / Г.Г. Бондаренко, Т.А. Кабанова, В.В. Рыбалко. - Люберцы: Юрайт, 2016. - 360 с.
2. Вишневецкий, Ю.Т. Материаловедение для технических колледжей: Учебник / Ю.Т. Вишневецкий. - М.: Дашков и К, 2013. - 332 с.
3. Галимов, Э.Р. Материаловедение для транспортного машиностроения: Учебное пособие / Э.Р. Галимов. - СПб.: Лань, 2013. - 448 с.
4. Кочиш, И.И. Материаловедение для транспортного машиностроения: Учебное пособие / И.И. Кочиш, Н.С. Калужный и др. - СПб.: Лань, 2013. - 448 с.
5. Чумаченко, Ю.Т. Материаловедение и слесарное дело: Учебник / Ю.Т. Чумаченко, Г.В. Чумаченко. - М.: КноРус, 2013. - 296 с.
- 6.

4.1.8. Контроль и оценка результатов освоения модуля

Результат освоения модуля	Основные показатели оценки результата
ПК 3.1. Производить ремонт и окраску кузовов.	- правильно подбирает материалы для применения при, ремонте и восстановлении кузовов автомобилей
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	- осуществляет текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, - несет ответственностью за результаты своей работы
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	- находит и использует информацию для эффективного выполнения профессиональных задач
ОК 03. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- умеет использовать документацию для выполнения профессиональных задач - своевременно оформляет отчетную документацию

Форма и вид аттестации по модулю:

Промежуточная аттестация по модулю проводится в виде зачета. Зачет проводится в форме теста. По результатам любого из видов итоговых промежуточных испытаний выставляются отметки по двухбалльной («удовлетворительно» («зачтено»), «неудовлетворительно» («не зачтено»)).

4.2. Модуль 2. Требования охраны труда и техники безопасности

Предлагаемый модуль ориентирован на знакомство обучающихся с общими требованиями охраны труда и техники безопасности на всех этапах выполнения профессиональной деятельности. Форма обучения - очная. Трудоемкость модуля - 6 часов.

4.2.1. Цели реализации модуля

Ознакомление с общими требованиями охраны труда и техники безопасности при выполнении операций в профессиональной деятельности.

4.2.2. Требования к результатам освоения модуля

Результатом освоения модуля является освоение следующих профессиональных и общих компетенций:

Код	Наименование вида деятельности и профессиональной компетенции
ВД 3	Производить текущий ремонт различных типов автомобилей в соответствии с требованиями технологической документации
ПК 3.1.	Производить ремонт и окраску кузовов

Код	Наименование общих компетенции
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

В результате освоения модуля слушатель должен:

иметь практический опыт:

– в соблюдении требований охраны труда и техники безопасности в профессиональной деятельности.

знать:

– правила безопасного труда при выполнении различных видов работ и пожарной безопасности.

уметь:

– соблюдать требования безопасного труда на рабочих местах и правила пожарной безопасности в мастерских.

4.2.3. Программа модуля

Наименование разделов, тем модуля	Содержание обучения по темам, наименование и тематика практических занятий, самостоятельной работы. Вид учебных занятий. Виды выполняемых работ.	Объем часов
1	2	3
Тема. Культура безопасного труда. Общие требования охраны труда	<p>Содержание: - ОТ и ТБ Кузовной ремонт - культура безопасного труда; - общие требования охраны труда; - требования охраны труда в аварийных ситуациях; - освещённость рабочего места; - требования охраны труда по окончании работ.</p> <p><i>Лекция</i> Культура безопасного труда. Общие требования охраны труда</p>	1
Тема. Требования охраны труда перед началом выполнения работ	<p>Содержание: - техника безопасности при работе с ручными инструментами и приспособлениями; - техника безопасности при работе с пневмо инструментом; - техника безопасности при работе на сварочном оборудовании</p> <p><i>Лекция</i> Требования охраны труда перед началом выполнения работ</p>	1
Учебная практика	<p><i>Виды работ:</i> отработка навыков соблюдения ТБ при выполнении работ и организации рабочего места</p>	2
Промежуточная аттестация	Зачёт Тест	2
Итого:		6

4.2.4. Материально-техническое обеспечение

Кабинет (лаборатория), мастерская	Оборудование и технические средства обучения
Мастерская Кузовной ремонт	Ноутбук
	Интерактивная панель
	Стеллаж
	Шкаф для документации
	Стол (мастера)
	Стол под ноутбук
	Стол учащегося (трансформер)
	Стул
	Стул (учащегося)
	Урна

4.2.5. Кадровое обеспечение

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по основной программе профессионального обучения – программе профессиональной подготовки, является:

- наличие высшего профессионального образования;
- систематическое повышение квалификации (не реже 3-х раз в пять лет);
- высшая или первая квалификационная категория по должности «Преподаватель», «Мастер производственного обучения».

4.2.6. Организация образовательного процесса

Процесс освоения всех структурных элементов модуля определяется через реализацию компетентностного подхода в образовании и основан на применении таких образовательных технологий как личностно-ориентированная и контекстно-ориентированная, что позволяет максимально приблизить учебную деятельность к профессиональной и способствует реализации профессионально-личностного потенциала обучающихся.

Реализация указанных образовательных технологий достигается через применение в образовательном процессе интерактивных и практико-ориентированных заданий, а также решении проблемных профессиональных задач. При этом в процессе освоения модуля преподаватели и мастера производственного обучения, его реализующие, обеспечиваются персональными компьютерами с лицензионным обеспечением и доступом к сети Интернет.

Обучающиеся, в свою очередь, обеспечиваются доступом к разработанным преподавателем/мастером электронным образовательным ресурсам, что позволяет им не только эффективно осваивать модуль, но и проектировать индивидуальную образовательную траекторию.

4.2.7. Информационное обеспечение обучения

Основная литература

1. Графкина М.В. Охрана труда. Автомобильный транспорт: учебник/ М.В. Графкина. - М.: ОИЦ Академия, 2018. – 176 с.
2. Кланица, В.С. Охрана труда на автомобильном транспорте: учебное пособие / В.С. Кланица. - М.: Academia, 2018. - 404 с.
3. Секирников, В.Е. Охрана труда на предприятиях автотранспорта: Учебник / В.Е. Секирников. - М.: Academia, 2019. - 205 с.

Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Сборник типовых инструкций по охране труда для основных профессий рабочих на автотранспортных предприятиях. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/1200064252>
2. Справочник охрана труда [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://oxtrud.narod.ru/4str.htm>

Дополнительная литература

1. Сапронов, Ю.Г. Безопасность жизнедеятельности: Производственная безопасность и охрана труда на предприятиях автосервиса: Учебное пособие / Ю.Г. Сапронов. - М.: Academia, 2016. - 134 с.
2. Туревский И.С. Охрана труда на автомобильном транспорте: учебное пособие/ И.С. Туревский. - М.: ИД «ФОРУМ» ИНФРА-М, 2017. – 383 с

4.2.8. Контроль и оценка результатов освоения модуля

Результаты освоения модуля	Основные показатели оценки результата
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	демонстрирует умение организации собственной деятельности с соблюдением правил ТБ на рабочем месте.
ПК 3.1. Производить ремонт и окраску кузовов	демонстрирует соблюдение правил ТБ при ремонте автотранспорта

Форма и вид аттестации по модулю:

Промежуточная аттестация по модулю проводится в виде зачета. Зачет проводится в форме теста. По результатам любого из видов итоговых промежуточных испытаний выставляются отметки по двухбалльной («удовлетворительно» («зачтено»), «неудовлетворительно» («не зачтено»)).

4.3. Модуль 3. Диагностика и ремонт

Программа модуля предусматривает изучение теоретического и практического материала по диагностике геометрии и ремонту элементов кузова. Форма обучения - очная. Трудоемкость модуля - 20 часов

4.3.1. Цели реализации модуля

Формирование знаний и умений по диагностике и ремонту элементов кузова

4.3.2. Требования к результатам освоения модуля

Результатом освоения модуля является освоение следующих профессиональных и общих компетенций:

Код	Наименование вида деятельности и профессиональной компетенции
ВД 1	Определять техническое состояние систем, агрегатов, деталей и механизмов автомобиля
ПК 1.1.	Выявлять дефекты кузовов, кабин и платформ
ВД 3	Производить текущий ремонт различных типов автомобилей в соответствии с требованиями технологической документации
ПК 3.1.	Производить ремонт и окраску кузовов

Код	Наименование общих компетенции
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

В результате освоения модуля слушатель должен:

иметь практический опыт:

- по диагностике геометрии и ремонту элементов кузова.

знать:

- механические системы измерения геометрии кузова;
- электронные измерительные системы геометрии кузова;

– способы исправления дефектов и перекосов кузова.

уметь:

- готовить к работе механические измерительные системы;
- готовить к работе электронные измерительные системы;
- готовить к работе шаблонные измерительные системы;
- выполнять предварительные измерения геометрии кузова автомобиля и выявлять места деформации его элементов;
- выполнять динамические измерения геометрии кузова;
- выполнять контрольные измерения геометрии кузова после восстановления;
- соблюдать правила по технике безопасности при измерении геометрических параметров кузова;
- соблюдать технологию по восстановлению геометрических параметров кузова с использованием растяжек, силовых устройств и стапелей;
- определять вектор вытягивания структурного элемента, используя стапель.

4.3.3. Программа модуля

Наименование разделов, тем модуля	Содержание обучения по темам, наименование и тематика практических занятий, самостоятельной работы. Вид учебных занятий. Виды выполняемых работ.	Объем часов
1	2	3
Тема 1. Механические-телескопические системы измерения	Содержание: Механические-телескопические системы измерения. Электронно-измерительные системы. Оборудование для ремонта повреждений кузова.	
	<i>Лекция</i> Механические-телескопические системы измерения	2
	<i>Практическое занятие</i> Выполнение измерения геометрии кузова с помощью механической измерительной системы	2
Тема 2. Электронно-измерительные системы	Содержание: Модельный ряд оборудования для кузовного ремонта. Типы измерительных систем геометрии кузова.	
	<i>Лекция</i> Электронно-измерительные системы	2
	<i>Практическое занятие</i> Выполнение измерения геометрии кузова с помощью электронной измерительной системы.	2
Тема 3. Оборудование для ремонта повреждений кузова	Содержание: Оборудование и оснастка для правки кузовов. Сварочное оборудование. Оборудование и механизированный инструмент для механической обработки металлического листового материала и профиля. Жестяницкий инструмент	
	<i>Практическое занятие</i> Выполнение операций по ремонту кузова	4
Учебная практика	<i>Виды работ:</i> Отработка навыков по выполнению измерений геометрии кузова с помощью механической измерительной системы. Отработка навыков по выполнению измерений геометрии кузова с помощью электронной измерительной системы.	6
Промежуточная аттестация	Зачёт Практическая работа	2
Итого:		20

4.3.4. Материально-техническое обеспечение

Кабинет (лаборатория), мастерская	Оборудование и технические средства обучения
Мастерская Кузовной ремонт	Телескопическая линейка для кузовных работ
	Компрессор
	Линейка стальная 1000мм
	Верстак слесарный
	Рулетка 3 м
	Платформенный стапель с подъемником (с двумя тяговыми силовыми устройствами)
	Электронная измерительная система SIVER DATA
	Универсальная вращающаяся подставка для деталей кузова
	Струбцины кузовные
	Споттер для кузовного ремонта
	Тележка для споттера
	Пулер + 5 захватов-электродов для вытягивания + контактный зажим с кабелем 3м
	Сварочный инверторный синергетический аппарат MIG/MAG
	Пневматический шлифовальный напильник для лент
	Инверторный аппарат для точечной сварки X клещи
	Отрезная машинка пневматическая
	Пила пневматическая
	Машинка шлифовальная пневматическая
	Дрель для высверливания точечной сварки
	Дрель пневматическая
	Пистолет воздушный (для обдува)
	Молотки стальные кузовщика – набор
	Молоток капроновый

4.3.5. Кадровое обеспечение

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по основной программе профессионального обучения – программе профессиональной подготовки, является:

- наличие высшего профессионального образования;
- систематическое повышение квалификации (не реже 3-х раз в пять лет);
- высшая или первая квалификационная категория по должности «Преподаватель», «Мастер производственного обучения»;

4.3.6. Организация образовательного процесса

Процесс освоения всех структурных элементов модуля определяется через реализацию компетентного подхода в образовании и основан на применении таких образовательных технологий как личностно-ориентированная и контекстно-ориентированная, что позволяет максимально приблизить учебную деятельность к

профессиональной и способствует реализации профессионально-личностного потенциала обучающихся.

Реализация указанных образовательных технологий достигается через применение в образовательном процессе интерактивных и практико-ориентированных заданий, а также решении проблемных профессиональных задач. При этом в процессе освоения модуля преподаватели и мастера производственного обучения, его реализующие, обеспечиваются персональными компьютерами с лицензионным обеспечением и доступом к сети Интернет. Обучающиеся, в свою очередь, обеспечиваются доступом к разработанным преподавателем/мастером электронным образовательным ресурсам, что позволяет им не только эффективно осваивать модуль, но и проектировать индивидуальную образовательную траекторию.

4.3.7. Информационное обеспечение обучения

Основная литература:

1. Виноградов, В.М. Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей: Учебник / В.М. Виноградов. - М.: Академия, 2019. - 240 с.;
2. Виноградов В. М. Ремонт кузова автомобиля. Инструкции, практические советы. Учебник для СПО, Издательство Алфамер, 2019 (Ремонт и окраска кузовов различных типов).
3. Власов, В.М. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: Учебник / В.М. Власов. - М.: Academia, 2019. - 672 с.
4. Портер Л. Автомобильные кузова Практическое руководство, Издательство Алфамер, 2020 (Власов В.М. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей, учебник 2020).
5. Скляр, Д. Ремонт и обслуживание автомобилей / Д. Скляр. - М.: Диалектика, 2018. - 528 с.
6. Слободчиков В.Ю., Лебедев С.В., Долгушин А.И. Ремонт кузовов автомобилей, Москва, Издательский центр «Академия», 2019.

Дополнительная литература:

1. Ильин М.С. Кузовные работы: рихтовка, сварка, покраска, антикоррозийная обработка - М.: Изд-во «Книжкин Дом», Изд-во «Эксмо», 2005, — 480 с.

2. Савич, А.С. Ремонт кузовов легковых автомобилей: Учебное пособие / Е.Л. Савич, В.С. Ивашко, А.С. Савич; Под общ. ред. Е.Л. Савич. - М.: НИЦ Инфра-М, Нов. знание, 2018. - 320 с.

3. Туревский, И.С. Техническое обслуживание автомобилей. Т. 1. Техническое обслуживание и текущий ремонт автомобилей: Учебное пособие / И.С. Туревский. - М.: ИД ФОРУМ, НИЦ Инфра-М, 2013. - 432 с.

4. Чумаченко, Ю.Т. Автослесарь: устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей: Учебное пособие / Ю.Т. Чумаченко, А.И. Герасименко, Б.Б. Рассанов; Под ред. А.С. Трофименко. - Рн/Д: Феникс, 2013. - 539 с.

5. Шестопалов, С.К. Устройство, техническое обслуживание и ремонт легковых автомобилей: Учебник / С.К. Шестопалов. - М.: Академия, 2018. - 288 с.

4.3.8. Контроль и оценка результатов освоения модуля

Результат освоения модуля	Основные показатели оценки результата
ПК 1.1 Выявлять дефекты кузовов, кабин и платформ	- правильно выполняет диагностику состояния автомобиля, выявляет типы и виды повреждений; - своевременно контролирует качество выполненных работ.
ПК 3.1 Производить ремонт и окраску кузовов	- правильно выполняет операции по восстановлению формы поверхности поврежденных деталей кузова автомобиля - правильно выполняет операций по восстановлению геометрии кузова автомобиля
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	- осуществляет текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, - несет ответственностью за результаты своей работы
ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	- находит и использует информацию для эффективного выполнения профессиональных задач
ОК 03. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- умеет использовать документацию для выполнения профессиональных задач - своевременно оформляет отчетную документацию

Форма и вид аттестации по модулю:

Промежуточная аттестация по модулю проводится в виде зачета. Зачет проводится в форме практической работы. По результатам любого из видов итоговых промежуточных испытаний выставляются отметки по двухбалльной («удовлетворительно» («зачтено»), «неудовлетворительно» («не зачтено»)).

4.4. Модуль 4. Замена структурного элемента кузова автомобиля с применением сварки в среде защитных газов MAG, MIG

Программа модуля предусматривает изучение теоретического и практического материала по замене структурного элемента кузова. Форма обучения - очная. Трудоемкость модуля - 38 часов

4.4.1. Цели реализации модуля

Формирование знаний и умений по замене структурного элемента кузова.

4.4.2. Требования к результатам освоения модуля

Результатом освоения модуля является освоение следующих профессиональных и общих компетенций:

Код	Наименование вида деятельности и профессиональной компетенции
ВД 2	Осуществлять техническое обслуживание автотранспорта согласно требованиям нормативно-технической документации
ПК 2.1.	Осуществлять техническое обслуживание автомобильных кузовов
ВД 3	Производить текущий ремонт различных типов автомобилей в соответствии с требованиями технологической документации
ПК 3.1.	Производить ремонт и окраску кузовов

Код	Наименование общих компетенции
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

В результате освоения модуля слушатель должен:

иметь практический опыт:

- ремонта дефектной поверхности кузова и его деталей.

знать:

- способы исправления дефектов;
- причины возникновения внутренних напряжений и деформаций в сварных деталях, меры по их предупреждению и способы их устранения;
- свойства металлов, проявляющиеся при правке;
- принцип работы инструмента для правки;
- способы шлифования поверхностей;
- правила наладки инструмента для правки;
- разметку и изготовление шаблонов для правки.

уметь:

- выбирать способ ремонта деформированных структурных элементов кузова;
- соблюдать технологию по восстановлению геометрических параметров кузова с использованием растяжек, силовых устройств и стапелей;
- снимать напряжение металла с помощью ударного инструмента;
- выполнять ремонт структурных элементов кузова с использованием сварки в среде защитного газа;
- выполнять ремонт структурных элементов кузова с помощью точечной сварки;
- выявлять и устранять дефекты ремонта структурных элементов кузова;
- владеть методом сварки металлическим электродом в среде активного газа;
- владеть методом сварки металлическим электродом в среде инертного газа;
- владеть техникой сборки деталей с помощью временных сварочных соединений;
- владеть техникой сварки стыковых, нахлесточных соединений;
- контролировать подготовленные и собранные на временных сварочных соединениях детали кузова на соответствие геометрических размеров;
- выявлять и устранять дефекты сварных швов;
- оценивать качество сварных соединений.

4.4.3. Программа модуля

Наименование разделов, тем модуля	Содержание обучения по темам, наименование и тематика практических занятий, самостоятельной работы. Вид учебных занятий. Виды выполняемых работ.	Объем часов
1	2	3
Тема 1. Кузов автомобиля	Содержание: Классификация кузовов по назначению и конструкции. Навесное оборудование кузова, его назначение. Требование к конструкции кузовов. Долговечность и предельное состояние кузова.	
	<i>Лекция</i> Кузов автомобиля	2
Тема 2. Материалы для изготовления кузовов и их элементов.	Содержание: Материалы для изготовления кузовов и их элементов	
	<i>Лекция</i> Материалы для изготовления кузовов и их элементов	2
	<i>Практическое занятие</i> Выполнение операций по замене структурных элементов кузовов.	4
Тема 3. Износ и повреждение кузова	Содержание: Факторы, влияющие на износ и повреждения кузова. Виды коррозии: поверхностное, точечное, сплошная. Разрушение сварочных соединений, трещины, разрывы. Деформация кузова. классификация перекосов кузова.	
	<i>Лекция</i> Износ и повреждение кузова	2
Тема 4. Сварка в среде защитных газов	Содержание: Подготовка ремонтной детали. Разметка линий реза, и зачистка ЛКП в зоне ремонта. Сварка сопротивлением. Настройка аппарата. Сварка в среде защитных газов MAG. Сварка в среде защитных газов MIG. Зачистка сварочных швов.	
	<i>Практическое занятие</i> Настройка аппарата.	4
	<i>Практическое занятие</i> Выполнение упражнений по сварки в среде защитных газов MAG, отработка прямолинейности и соблюдения размеров.	4
	<i>Практическое занятие</i> Выполнение упражнений по сварке в среде защитных газов MIG, отработка прямолинейности и соблюдения размеров.	4

	<i>Практическое занятие</i> Зачистка сварочных швов.	4
Учебная практика	<i>Виды работ:</i> Отработка навыков по настройке аппарата. Отработка навыков по выполнению упражнений по сварки в среде защитных газов MAG, отработка прямолинейности и соблюдения размеров. Отработка навыков по выполнению упражнений по сварке в среде защитных газов MIG, отработка прямолинейности и соблюдения размеров. Отработка навыков по зачистке сварочных швов.	10
Промежуточная аттестация	Зачёт	2
Итого:		38

4.4.4. Материально-техническое обеспечение

Кабинет (лаборатория), мастерская	Оборудование и технические средства обучения
Мастерская Кузовной ремонт	Компрессор
	Линейка стальная 1000мм
	Верстак слесарный
	Рулетка 3 м
	Универсальная вращающаяся подставка для деталей кузова
	Струбцины кузовные
	Сварочный инверторный синергетический аппарат MIG/MAG
	Пневматический шлифовальный напильник для лент
	Инверторный аппарат для точечной сварки X клещи
	Отрезная машинка пневматическая
	Пила пневматическая
	Машинка шлифовальная пневматическая
	Дрель для высверливания точечной сварки
	Дрель пневматическая
	Пистолет воздушный (для обдува)
	Молотки стальные кузовщика – набор
Молоток капроновый	

4.4.5. Кадровое обеспечение

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по основной программе профессионального обучения – программе профессиональной подготовки, является:

- наличие высшего профессионального образования;
- систематическое повышение квалификации (не реже 3-х раз в пять лет);
- высшая или первая квалификационная категория по должности «Преподаватель», «Мастер производственного обучения»;
- наличие свидетельства Ворлдскиллс по компетенции «Кузовной ремонт».

4.4.6. Организация образовательного процесса

Процесс освоения всех структурных элементов модуля определяется через реализацию компетентностного подхода в образовании и основан на применении таких образовательных технологий как личностно-ориентированная и контекстно-ориентированная, что позволяет максимально приблизить учебную деятельность к профессиональной и способствует реализации профессионально-личностного потенциала обучающихся.

Реализация указанных образовательных технологий достигается через применение в образовательном процессе интерактивных и практико-

ориентированных заданий, а также решении проблемных профессиональных задач. При этом в процессе освоения модуля преподаватели и мастера производственного обучения, его реализующие, обеспечиваются персональными компьютерами с лицензионным обеспечением и доступом к сети Интернет. Обучающиеся, в свою очередь, обеспечиваются доступом к разработанным преподавателем/мастером электронным образовательным ресурсам, что позволяет им не только эффективно осваивать модуль, но и проектировать индивидуальную образовательную траекторию.

4.4.7. Информационное обеспечение обучения

Основная литература:

1. Виноградов, В.М. Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей: Учебник / В.М. Виноградов. - М.: Академия, 2019. - 240 с.;

2. Виноградов В. М. Ремонт кузова автомобиля. Инструкции, практические советы. Учебник для СПО, Издательство Алфамер, 2019 (Ремонт и окраска кузовов различных типов).

3. Власов, В.М. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: Учебник / В.М. Власов. - М.: Academia, 2019. - 672 с.

4. Портер Л. Автомобильные кузова Практическое руководство, Издательство Алфамер, 2020 (Власов В.М. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей, учебник 2020).

5. Скляр, Д. Ремонт и обслуживание автомобилей / Д. Скляр. - М.: Диалектика, 2018. - 528 с.

6. Слободчиков В.Ю., Лебедев С.В., Долгушин А.И. Ремонт кузовов автомобилей, Москва, Издательский центр «Академия», 2019.

Дополнительная литература:

1. Ильин М.С. Кузовные работы: рихтовка, сварка, покраска, антикоррозийная обработка - М.: Изд-во «Книжкин Дом», Изд-во «Эксмо», 2005, — 480 с.

2. Савич, А.С. Ремонт кузовов легковых автомобилей: Учебное пособие / Е.Л. Савич, В.С. Ивашко, А.С. Савич; Под общ. ред. Е.Л. Савич. - М.: НИЦ Инфра-М, Нов. знание, 2018. - 320 с.

3. Туревский, И.С. Техническое обслуживание автомобилей. Т. 1. Техническое обслуживание и текущий ремонт автомобилей: Учебное пособие / И.С. Туревский. - М.: ИД ФОРУМ, НИЦ Инфра-М, 2013. - 432 с.

4. Чумаченко, Ю.Т. Автослесарь: устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей: Учебное пособие / Ю.Т. Чумаченко, А.И. Герасименко, Б.Б. Рассанов; Под ред. А.С. Трофименко. - Рн/Д: Феникс, 2013. - 539 с.

4.4.8. Контроль и оценка результатов освоения модуля

Результат освоения модуля	Основные показатели оценки результата
ПК 2.1. Осуществлять техническое обслуживание автомобильных кузовов	- выполнение операций по техническому обслуживанию автомобильных кузовов
ПК 3.1 Производить ремонт и окраску кузовов	- правильно выполняет операции по восстановлению формы поверхности поврежденных деталей кузова автомобиля - правильно выполняет операций по восстановлению геометрии кузова автомобиля
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	- осуществляет текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, - несет ответственностью за результаты своей работы
ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	- находит и использует информацию для эффективного выполнения профессиональных задач
ОК 03 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- умеет использовать документацию для выполнения профессиональных задач - своевременно оформляет отчетную документацию

Форма и вид аттестации по модулю:

Промежуточная аттестация по модулю проводится в виде зачета. Зачет проводится в форме практической работы. По результатам любого из видов итоговых промежуточных испытаний выставляются отметки по двухбалльной («удовлетворительно» («зачтено»), «неудовлетворительно» («не зачтено»)).

4.5. Модуль 5. Замена не структурного элемента кузова автомобиля с применением сварки в среде защитных газов MAG, MIG

Программа модуля предусматривает изучение теоретического и практического материала по замене не структурного элемента кузова автомобиля. Форма обучения - очная. Трудоемкость модуля - 30 часов

4.5.1. Цели реализации модуля

Формирование знаний и умений по замене не структурного элемента кузова автомобиля.

4.5.2. Требования к результатам освоения модуля

Результатом освоения модуля является освоение следующих профессиональных и общих компетенций:

Код	Наименование вида деятельности и профессиональной компетенции
ВД 3	Производить текущий ремонт различных типов автомобилей в соответствии с требованиями технологической документации
ПК 3.1.	Производить ремонт и окраску кузовов

Код	Наименование общих компетенции
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

В результате освоения модуля слушатель должен:

иметь практический опыт:

- Ремонта дефектной поверхности кузова и его деталей.

знать:

- способы исправления дефектов;
- способы восстановительного ремонта;
- технологию и методы правки облицовочных деталей и узлов кузовов автомобилей и автобусов;
- причины возникновения внутренних напряжений и деформаций в сварных деталях, меры по их предупреждению и способы их устранения;

- свойства металлов, проявляющиеся при правке;
- принцип работы инструмента для правки;
- способы шлифования поверхностей;
- правила наладки инструмента для правки;
- разметку и изготовление шаблонов для правки.

уметь:

- подготавливать детали и узлы кузовов легковых автомобилей под сварку;
- снимать напряжение металла с помощью ударного инструмента;
- владеть методом сварки металлическим электродом в среде активного газа;
- владеть методом сварки металлическим электродом в среде инертного газа;
- владеть техникой сборки деталей с помощью временных сварочных соединений;
- владеть техникой сварки стыковых, нахлесточных соединений;
- контролировать подготовленные и собранные на временных сварочных соединениях детали кузова на соответствие геометрических размеров;
- выявлять и устранять дефекты сварных швов;
- оценивать качество сварных соединений;
- ремонтировать поврежденные детали кузова путем применения ремонтных вставок из подготовленных деталей кузова или листового металла с приданием ему формы восстанавливаемой детали.

4.5.3. Программа модуля

Наименование разделов, тем модуля	Содержание обучения по темам, наименование и тематика практических занятий, самостоятельной работы. Вид учебных занятий. Виды выполняемых работ.	Объем часов
1	2	3
Тема. Сварка в среде защитных газов	Содержание: Сварка в среде защитных газов MAG/MIG. Классификация сварочных швов. Зачистка сварочных швов. Сварка сопротивлением. Сварка в среде защитных газов тугоплавким электродом TIG1. Модельный ряд оборудования для кузовного ремонта ведущих компаний. Типы сварочных аппаратов для ремонта кузовных деталей MAG/MIG	
	<i>Лекция</i> Оборудование для сварки	1
	<i>Лекция</i> Основные операции по сварке в среде защитных газов	1
	<i>Практическое занятие</i> Настройка аппарата.	4
	<i>Практическое занятие</i> Сварка в среде защитных газов MAG	4
	<i>Практическое занятие</i> Сварка в среде защитных газов MIG	4
	<i>Практическое занятие</i> Зачистка сварочных швов	4
Учебная практика	<i>Виды работ:</i> Отработка навыка настройки аппарата. Отработка навыка сварки структурного элемента кузова в среде защитных газов MAG Отработка навыка сварки структурного элемента кузова в среде защитных газов MIG Отработка навыков по зачистке сварочных швов	10
Промежуточная аттестация	Зачёт Практическая работа	2
Итого:		30

4.5.4. Материально-техническое обеспечение

Кабинет (лаборатория), мастерская	Оборудование и технические средства обучения
Мастерская Кузовной ремонт	Компрессор
	Верстак слесарный
	Универсальная вращающаяся подставка для деталей кузова
	Струбцины кузовные
	Сварочный инверторный синергетический аппарат MIG/MAG
	Пневматический шлифовальный напильник для лент
	Инверторный аппарат для точечной сварки X клещи
	Отрезная машинка пневматическая
	Пила пневматическая
	Машинка шлифовальная пневматическая
	Дрель для высверливания точечной сварки
	Дрель пневматическая
	Пистолет воздушный (для обдува)

4.5.5. Кадровое обеспечение

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по основной программе профессионального обучения – программе профессиональной подготовки, является:

- наличие высшего профессионального образования;
- систематическое повышение квалификации (не реже 3-х раз в пять лет);
- высшая или первая квалификационная категория по должности «Преподаватель», «Мастер производственного обучения»;
- наличие свидетельства Ворлдскиллс по компетенции «Кузовной ремонт».

4.5.6. Организация образовательного процесса

Процесс освоения всех структурных элементов модуля определяется через реализацию компетентного подхода в образовании и основан на применении таких образовательных технологий как личностно-ориентированная и контекстно-ориентированная, что позволяет максимально приблизить учебную деятельность к профессиональной и способствует реализации профессионально-личностного потенциала обучающихся.

Реализация указанных образовательных технологий достигается через применение в образовательном процессе интерактивных и практико-ориентированных заданий, а также решении проблемных профессиональных задач. При этом в процессе освоения модуля преподаватели и мастера производственного обучения, его реализующие, обеспечиваются персональными компьютерами с

лицензионным обеспечением и доступом к сети Интернет. Обучающиеся, в свою очередь, обеспечиваются доступом к разработанным преподавателем/мастером электронным образовательным ресурсам, что позволяет им не только эффективно осваивать модуль, но и проектировать индивидуальную образовательную траекторию.

4.5.7. Информационное обеспечение обучения

Основная литература:

1. Виноградов, В.М. Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей: Учебник / В.М. Виноградов. - М.: Академия, 2019. - 240 с.;
2. Виноградов В. М. Ремонт кузова автомобиля. Инструкции, практические советы. Учебник для СПО, Издательство Алфамер, 2019 (Ремонт и окраска кузовов различных типов).
3. Власов, В.М. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: Учебник / В.М. Власов. - М.: Academia, 2019. - 672 с.
4. Портер Л. Автомобильные кузова Практическое руководство, Издательство Алфамер, 2020 (Власов В.М. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей, учебник 2020).
5. Скляр, Д. Ремонт и обслуживание автомобилей / Д. Скляр. - М.: Диалектика, 2018. - 528 с.
6. Слободчиков В.Ю., Лебедев С.В., Долгушин А.И. Ремонт кузовов автомобилей, Москва, Издательский центр «Академия», 2019.

Дополнительная литература:

1. Ильин М.С. Кузовные работы: рихтовка, сварка, покраска, антикоррозийная обработка - М.: Изд-во «Книжкин Дом», Изд-во «Эксмо», 2005, — 480 с.
2. Савич, А.С. Ремонт кузовов легковых автомобилей: Учебное пособие / Е.Л. Савич, В.С. Ивашко, А.С. Савич; Под общ. ред. Е.Л. Савич. - М.: НИЦ Инфра-М, Нов. знание, 2018. - 320 с.
3. Туревский, И.С. Техническое обслуживание автомобилей. Т. 1. Техническое обслуживание и текущий ремонт автомобилей: Учебное пособие /

И.С. Туревский. - М.: ИД ФОРУМ, НИЦ Инфра-М, 2013. - 432 с.

4. Чумаченко, Ю.Т. Автослесарь: устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей: Учебное пособие / Ю.Т. Чумаченко, А.И. Герасименко, Б.Б. Рассанов; Под ред. А.С. Трофименко. - Рн/Д: Феникс, 2013. - 539 с

4.5.8. Контроль и оценка результатов освоения модуля

Результат освоения модуля	Основные показатели оценки результата
ПК 3.1 Производить ремонт и окраску кузовов	- правильно выполняет операции по восстановлению формы поверхности поврежденных деталей кузова автомобиля - правильно выполняет операций по восстановлению геометрии кузова автомобиля
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	- осуществляет текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, - несет ответственностью за результаты своей работы
ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	- находит и использует информацию для эффективного выполнения профессиональных задач
ОК 03 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- умеет использовать документацию для выполнения профессиональных задач - своевременно оформляет отчетную документацию

Форма и вид аттестации по модулю:

Промежуточная аттестация по модулю проводится в виде зачета. Зачет проводится в форме практической работы. По результатам любого из видов итоговых промежуточных испытаний выставляются отметки по двухбалльной («удовлетворительно» («зачтено»), «неудовлетворительно» («не зачтено»)).

4.6. Модуль 6. Ремонт наружных панелей кузова автомобиля с применением сварочных аппаратов MAG, GYSPOT

Программа модуля предусматривает изучение теоретического и практического материала по ремонту наружных панелей кузова автомобиля Форма обучения - очная. Трудоемкость модуля - 20 часов.

4.6.1. Цели реализации модуля

Формирование знаний и умений по ремонту наружных панелей кузова автомобиля.

4.6.2. Требования к результатам освоения модуля

Результатом освоения модуля является освоение следующих профессиональных и общих компетенций:

Код	Наименование вида деятельности и профессиональной компетенции
ВД 3	Производить текущий ремонт различных типов автомобилей в соответствии с требованиями технологической документации
ПК 3.1.	Производить ремонт и окраску кузовов

Код	Наименование общих компетенции
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

В результате освоения модуля слушатель должен:

иметь практический опыт:

- ремонта дефектной поверхности кузова и деталей.

знать:

- технологию и методы правки под окраску облицовочных деталей и узлов кузовов грузовых автомобилей и деталей и узлов кузовов легковых автомобилей;
- способы исправления дефектов;
- причины возникновения внутренних напряжений и деформаций в сварных деталях, меры по их предупреждению и способы их устранения;
- свойства металлов, проявляющиеся при правке;
- принцип работы инструмента для правки;
- способы шлифования поверхностей;
- правила наладки инструмента для правки;
- разметку и изготовление шаблонов для правки.

уметь:

- подгонять петли дверей автомобилей с доводкой зазоров и мест сопряжений;

- устранять перекосы проемов и кузовов в целом при восстановлении его геометрических форм и параметров;
- ремонтировать поврежденные детали кузова с заменой или путем применения ремонтных вставок из подготовленных деталей кузова или листового металла с приданием ему формы восстанавливаемой детали;
- снимать напряжение металла с помощью ударного инструмента;
- владеть техникой удаления простых и сложных вмятин кузова.

4.6.3. Программа модуля

Наименование разделов, тем модуля	Содержание обучения по темам, наименование и тематика практических занятий, самостоятельной работы. Вид учебных занятий. Виды выполняемых работ.	Объем часов
1	2	3
Тема. Ремонт наружных панелей кузова автомобиля	<p>Содержание: Рихтовочные работы с применением молотков и оправок. Ремонт панели методом приварных шайб. Термоусадка металла при ремонте панелей. Определение области ремонта. Ремонт поврежденной поверхности панели крыла. Шлифовка зоны ремонта. Работа по ремонту разных кузовных элементов (крыло, капот, накладка порога). Ремонт простых вмятин рихтовочным инструментом. Ремонт вмятин в труднодоступных местах споттером.</p> <p><i>Лекция</i> Ремонт наружных панелей кузова автомобиля</p> <p><i>Практическое занятие</i> Настройка аппарата (споттера)</p> <p><i>Практическое занятие</i> Ремонт вмятин в труднодоступных местах споттером</p> <p><i>Практическое занятие</i> Ремонт рваных повреждений и вмятин в труднодоступных местах при помощи сварочного аппарата MAG</p>	1 2 4 4
Учебная практика	<p><i>Виды работ:</i> Отработка навыка по настройке аппарата (споттера) Отработка навыков по ремонту вмятин в труднодоступных местах споттером Отработка навыков по ремонту рваных повреждений и вмятин в труднодоступных местах при помощи сварочного аппарата MAG</p>	8
Промежуточная аттестация	Зачёт	1
Итого:		20

4.6.4. Материально-техническое обеспечение

Кабинет (лаборатория), мастерская	Оборудование и технические средства обучения
Мастерская Кузовной ремонт	Компрессор
	Линейка стальная 300 мм
	Верстак слесарный
	Универсальная вращающаяся подставка для деталей кузова
	Струбцины кузовные
	Споттер для кузовного ремонта
	Тележка для споттера
	Пулер + 5 захватов-электродов для вытягивания + контактный зажим с кабелем 3м
	Отрезная машинка пневматическая
	Машинка шлифовальная пневматическая
	Пистолет воздушный (для обдува)
	Молотки стальные кузовщика – набор
	Молоток капроновый

4.6.5. Кадровое обеспечение

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по основной программе профессионального обучения – программе профессиональной подготовки, является:

- наличие высшего профессионального образования;
- систематическое повышение квалификации (не реже 3-х раз в пять лет);
- высшая или первая квалификационная категория по должности «Преподаватель», «Мастер производственного обучения»;
- наличие свидетельства Ворлдскиллс по компетенции «Кузовной ремонт».

4.6.6. Организация образовательного процесса

Процесс освоения всех структурных элементов модуля определяется через реализацию компетентного подхода в образовании и основан на применении таких образовательных технологий как личностно-ориентированная и контекстно-ориентированная, что позволяет максимально приблизить учебную деятельность к профессиональной и способствует реализации профессионально-личностного потенциала обучающихся.

Реализация указанных образовательных технологий достигается через применение в образовательном процессе интерактивных и практико-ориентированных заданий, а также решению проблемных профессиональных задач. При этом в процессе освоения модуля преподаватели и мастера производственного

обучения, его реализующие, обеспечиваются персональными компьютерами с лицензионным обеспечением и доступом к сети Интернет. Обучающиеся, в свою очередь, обеспечиваются доступом к разработанным преподавателем/мастером электронным образовательным ресурсам, что позволяет им не только эффективно осваивать модуль, но и проектировать индивидуальную образовательную траекторию.

4.6.7. Информационное обеспечение обучения

Основная литература:

1. Виноградов, В.М. Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей: Учебник / В.М. Виноградов. - М.: Академия, 2019. - 240 с.;

2. Виноградов В. М. Ремонт кузова автомобиля. Инструкции, практические советы. Учебник для СПО, Издательство Алфамер, 2019 (Ремонт и окраска кузовов различных типов).

3. Власов, В.М. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: Учебник / В.М. Власов. - М.: Academia, 2019. - 672 с.

4. Портер Л. Автомобильные кузова Практическое руководство, Издательство Алфамер, 2020 (Власов В.М. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей, учебник 2020).

5. Скляр, Д. Ремонт и обслуживание автомобилей / Д. Скляр. - М.: Диалектика, 2018. - 528 с.

6. Слободчиков В.Ю., Лебедев С.В., Долгушин А.И. Ремонт кузовов автомобилей, Москва, Издательский центр «Академия», 2019.

Дополнительная литература:

1. Ильин М.С. Кузовные работы: рихтовка, сварка, покраска, антикоррозийная обработка - М.: Изд-во «Книжкин Дом», Изд-во «Эксмо», 2005, — 480 с.

2. Савич, А.С. Ремонт кузовов легковых автомобилей: Учебное пособие / Е.Л. Савич, В.С. Ивашко, А.С. Савич; Под общ. ред. Е.Л. Савич. - М.: НИЦ Инфра-М, Нов. знание, 2018. - 320 с.

3. Туревский, И.С. Техническое обслуживание автомобилей.Т. 1.

Техническое обслуживание и текущий ремонт автомобилей: Учебное пособие / И.С. Туревский. - М.: ИД ФОРУМ, НИЦ Инфра-М, 2013. - 432 с.

4. Чумаченко, Ю.Т. Автослесарь: устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей: Учебное пособие / Ю.Т. Чумаченко, А.И. Герасименко, Б.Б. Рассанов; Под ред. А.С. Трофименко. - Рн/Д: Феникс, 2013. - 539 с

4.6.8. Контроль и оценка результатов освоения модуля

Результат освоения модуля	Основные показатели оценки результата
ПК 3.1 Производить ремонт и окраску кузовов	<ul style="list-style-type: none"> - правильно выполняет операции по восстановлению формы поверхности поврежденных деталей кузова автомобиля - правильно выполняет операций по восстановлению геометрии кузова автомобиля
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	<ul style="list-style-type: none"> - осуществляет текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, - несет ответственностью за результаты своей работы
ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> - находит и использует информацию для эффективного выполнения профессиональных задач
ОК 03 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<ul style="list-style-type: none"> - умеет использовать документацию для выполнения профессиональных задач - своевременно оформляет отчетную документацию

Форма и вид аттестации по модулю:

Промежуточная аттестация по модулю проводится в виде зачета. Зачет проводится в форме практической работы. По результатам любого из видов итоговых промежуточных испытаний выставляются отметки по двухбалльной («удовлетворительно» («зачтено»), «неудовлетворительно» («не зачтено»)).

5. Контроль и оценка результатов освоения программы

Оценка качества освоения программы профессионального обучения включает промежуточную и итоговую аттестацию слушателей. Промежуточная аттестация по программе предназначена для оценки освоения слушателем модулей программы и проводится в виде зачетов.

По результатам итоговых промежуточных испытаний (тестирования) выставляются отметки по двухбалльной («удовлетворительно» («зачтено»), «неудовлетворительно» («не зачтено»)).

Итоговая аттестация.

К итоговой аттестации допускаются слушатели, успешно прошедшие промежуточную аттестацию по модулям, предусмотренные учебным планом настоящей программы. Итоговая аттестация по программе: проводится в форме квалификационного экзамена, который включает в себя:

1. Практическую квалификационную работу (выполнение задания в соответствии с изученными модулями программы).

2. Проверку теоретических знаний (тестирование).

По результатам освоения программы профессионального обучения, лица, успешно сдавшие квалификационный экзамен, получают квалификацию по профессии рабочего с присвоением квалификационного разряда по результатам профессионального обучения, что подтверждается документом о квалификации (свидетельство о профессии рабочего, должности служащего).