

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КУЗБАССА
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
НОВОКУЗНЕЦКИЙ ГОРНОТРАНСПОРТНЫЙ КОЛЛЕДЖ
ИМЕНИ В.Ф. КУЗНЕЦОВА**

**Программа модуля
опережающей профессиональной подготовки
по компетенции «Кузовной ремонт»**

Номинация «Лучшая программа обучения взрослых»

**Авторы: Бурьба Елена Сергеевна
Медведева Юлия Анатольевна**

Новокузнецк, 2021

АННОТОЦИЯ

Программа модуля опережающей профессиональной подготовки по компетенции «Кузовной ремонт» разработана для организации подготовки рабочих по профессии 18085 Рихтовщик кузовов. Тематическое планирование рабочей программы (по содержанию и количеству часов) является авторским, так как предусматривает проведение занятий в мастерской «Кузовной ремонт» ГБПОУ НГТК им. В.Ф. Кузнецова.

СОДЕРЖАНИЕ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	4
Ведомость соотнесения требований профессионального стандарта 31.005 Специалист окрасочного производства в автомобилестроении, 3 ^{го} уровня квалификации, требований WS и программы опережающей профессиональной подготовки по компетенции «Кузовной ремонт»	7
ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ	10
1. Цели реализации программы	10
2. Требования к результатам обучения. Планируемые результаты обучения	10
3. Содержание программы	11
3.1 Учебный план	12
3.2. Учебно-тематический план	13
СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ	17
1. Теоретическое обучение	17
2. Профессиональный курс	18
3. Практическое обучение	23
3.1 Учебная практика	23
3.2 Производственная практика	24
3.3 Календарный учебный график (порядок освоения модулей)	24
4. Учебно-методическое обеспечение программы	25
5. Оценка качества освоения программы	25
Список информационных источников	26

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по модулю опережающей профессиональной подготовки по компетенции «Кузовной ремонт» составлена на основании:

- Федерального закона от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании»;
- Приказа Минобрнауки России от 18.04.2013 № 292 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения»;
- Приказам Минобрнауки России от 02.07.2013 № 513 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение»;
- Постановления Госстандарта РФ от 26.12.1994 № 367 (ред. от 19.06.2012) «О принятии и введении в действие Общероссийского классификатора профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов ОК 016-94»;
- Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих. Выпуск 2. Часть 2;
- Трудового кодекса Российской Федерации от 30.12.2001 № 197-ФЗ;
- Методических рекомендаций по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов (утв. Минобрнауки России 22.01.2015 № ДЛ-1/05вн).

Рабочая программа разработана для организации подготовки рабочих по профессии 18085 Рихтовщик кузовов.

Трудоемкость обучения составляет 228 часов.

Тематическое планирование рабочей программы (по содержанию и количеству часов) является авторским, так как предусматривает проведение занятий в мастерской «Кузовной ремонт» ГБПОУ НГТК им. В.Ф. Кузнецова.

Основное содержание программы опережающей профессиональной подготовки по компетенции «Кузовной ремонт» реализуется средствами различных модулей, в том числе представленных в таблице 1.

Таблица 1 – Распределение часов по модулям

Наименование модуля	Количество часов
Теоретическое обучение	
Модуль 1. Современные технологии в профессиональной сфере	8
Модуль 2. Стандарты Ворлдскиллс и спецификация стандартов Ворлдскиллс по компетенции «Кузовной ремонт»	8
Модуль 3. Требования охраны труда и техники безопасности	8
Профессиональный курс	
Модуль 1 Диагностика и ремонт	20
Модуль 2 Замена структурного элемента кузова автомобиля	26
Модуль 3 Замена не структурного элемента кузова автомобиля	26
Модуль 4 Ремонт наружных панелей кузова автомобиля	14
Модуль 5 МЕТ (механические и электрические компоненты и элементы отделки) и SRS (системы пассивной безопасности)	14
Модуль 6 Ремонт пластиковых элементов кузова автомобиля	10

Содержание программы направлено на приобретение обучающимися знаний:

- технологию и методы правки под окраску облицовочных деталей и узлов кузовов грузовых автомобилей и не видовых деталей, и узлов кузовов легковых автомобилей;

- правила подготовки деталей и узлов кузовов под оплавление;

- способы исправления дефектов;

- принцип работы инструмента для правки;

- причины возникновения внутренних напряжений и деформаций в сварных деталях, меры по их предупреждению и способы их устранения;

- свойства металлов, проявляющиеся при правке.

умений:

- читать схемы по устройству отдельных узлов и частей кузова;

Направленных на формирование практического опыта:

- подготовки автомобиля к проведению работ по контролю технических параметров кузова.

- подбора и использования оборудования, приспособлений и инструментов для проверки технических параметров кузова.

- выбора метода и способа ремонта кузова.

В рабочей программе спланированы занятия, на которых осуществляется освоение материала программы опережающей профессиональной подготовки по компетенции «Кузовной ремонт».

При изучении модулей используется различные виды оснащения (таблица 2).

Таблица 2 – Оснащения занятий при изучении модулей

Наименование модуля	Вид занятий	Вид оснащения
Теоретическое обучение		
Модуль 1. Современные технологии в профессиональной сфере	Теоретические	ММУ
Модуль 2. Стандарты Ворлдскиллс и спецификация стандартов Ворлдскиллс по компетенции «Кузовной ремонт». Разделы спецификации	Теоретические	ММУ Видео ролик
Модуль 3. Требования охраны труда и техники безопасности	Теоретические	ММУ
Промежуточный контроль		
Модуль 1. Диагностика и ремонт	Теоретические	ММУ Видео ролик
	Практические	ПО
Модуль 2. Замена структурного элемента кузова автомобиля	Теоретические	ММУ
	Практические	ПО
Модуль 3. Замена не структурного элемента кузова автомобиля	Теоретические	ММУ
	Практические	ПО
Модуль 4. Ремонт наружных панелей кузова автомобиля	Теоретические	ММУ Видео ролик
	Практические	ПО

Модуль 5. МЕТ (механические и электрические компоненты и элементы отделки) и SRS (системы пассивной безопасности)	Теоретические	ММУ Видео ролик
	Практические	ПО
Модуль 6. Ремонт пластиковых элементов кузова автомобиля	Теоретические	ММУ Видео ролик
	Практические	ПО

Принятые обозначения:




ММУ – интерактивные мультимедийные презентации, демонстрируемые с использованием мультимедийной установки;


ПО – производственное оборудование, размещенное в мастерской ГБПОУ НГТК им. В.Ф. Кузнецова.




Ведомость соотнесения требований профессионального стандарта 31.005 Специалист окрасочного производства в автомобилестроении, 3^{го} уровня квалификации, требований WS и программы опережающей профессиональной подготовки по компетенции «Кузовной ремонт» представлена ниже.

В структуру рабочей программы включена система учета и контроля планируемых результатов. Основными формами контроля являются тестирование и выполнение профессиональных заданий.

Ведомость соотнесения требований профессионального стандарта 31.005 Специалист окрасочного производства в автомобилестроении, 3^{го} уровня квалификации, требований WS и программы опережающей профессиональной подготовки по компетенции «Кузовной ремонт»

Требования профессионального стандарта	Требования WS	Образовательный результат ПО	Применяемое оснащение		
			ММУ/ Темы	Видео ролики/ название	ПО
Трудовые действия	Практическая работа	Практический опыт			
Определение ремонтпригодности кузова и деталей	Диагностика автомобильной системы SRS	- подготовки автомобиля к проведению работ по контролю технических параметров кузова.	Механические-телескопические системы измерения	Измерение геометрии с использованием механической линейки	Механическая линейка 
			Электронно-измерительные системы	Измерение геометрии с использованием электронно-измерительной системы SIVERDATA	электронно-измерительная система 
		- подбора и использования оборудования, приспособлений и инструментов для проверки технических параметров кузова.			Станель SIVERDATA 
Выполнение ремонтных работ	Замена структурного элемента кузова автомобиля	- выбора метода и способа ремонта кузова.	Классификация кузовов по назначению и конструкции	оборудования для кузовного ремонта ведущих компаний	Сварочный аппарат

поверхности кузова и деталей					
			Материалы для изготовления кузовов и их элементов		Клещевой сварочный аппарат 
	Замена не структурного элемента кузова автомобиля		Классификация сварочных швов	Сварка в среде защитных газов MAG/MIG Оборудования для кузовного ремонта ведущих компаний ООО «GYS»	Сварочный аппарат 
Ремонт наружной панели		Способы ремонта наружных панелей		Споттер  Рихтовочные молотки	

					
	Met (механические и электрические компоненты и элементы отделки) и srs (системы пассивной безопасности)		Назначение и устройство узлов SRS.	Порядок диагностики системы SRS	<p>Диагностический сканер</p> 
	Ремонт пластиковых элементов кузова		Клеевая технология составом FPRM	Порядок проведения ремонта пластикового бампера (крепление, трещины)	<p>Клеевой пистолет и состав 3М</p> 

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1. Цели реализации программы

Программа опережающей профессиональной подготовки направлена на обучение лиц, имеющих образование не ниже среднего (полного) общего образования по компетенции «Кузовной ремонт».

2. Требования к результатам обучения. Планируемые результаты обучения

2.1. Характеристика нового вида профессиональной деятельности, трудовых функций и (или) уровней квалификации

Вид деятельности: Проведение кузовного ремонта

Программа разработана в соответствии с:

- Федеральным законом от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании»;
- Приказом Минобрнауки России от 18.04.2013 № 292 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения»;
- Приказом Минобрнауки России от 02.07.2013 № 513 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение»;
- Постановлением Госстандарта РФ от 26.12.1994 № 367 (ред. от 19.06.2012) «О принятии и введении в действие Общероссийского классификатора профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов ОК 016-94»;
- Единым тарифно-квалификационным справочником работ и профессий рабочих. Выпуск 2. Часть 2;
- Трудовым кодексом Российской Федерации от 30.12.2001 № 197-ФЗ;
- Методическими рекомендациями по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов (утв. Минобрнауки России 22.01.2015 № ДЛ-1/05вн). Настоящий учебный план разработан для организации подготовки новых рабочих по профессии 18085 Рихтовщик кузовов.

К освоению программы допускаются лица, имеющие образование не ниже среднего (полного) общего образования.

2.2 Требования к результатам освоения программы

В результате освоения программы слушатель должен

знать:

- технологию и методы правки под окраску облицовочных деталей и узлов кузовов грузовых автомобилей и не видовых деталей, и узлов кузовов легковых автомобилей;
- правила подготовки деталей и узлов кузовов под оплавление;

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

уметь:

- читать схемы по устройству отдельных узлов и частей кузова.

Пользоваться подъемно-транспортным оборудованием. Визуально и инструментально определять наличие повреждений и дефектов автомобильных кузовов.

Читать чертежи, эскизы и схемы с геометрическими параметрами автомобильных кузовов.

Пользоваться измерительным оборудованием, приспособлениями и инструментом. Оценивать техническое состояние кузова.

Выбирать оптимальные методы и способы выполнения ремонтных работ по кузову ***иметь практический опыт:***

- подготовки автомобиля к проведению работ по контролю технических параметров кузова.
- подбора и использования оборудования, приспособлений и инструментов для проверки технических параметров кузова.
- выбора метода и способа ремонта кузова.

3. Содержание программы

Категория слушателей: на обучение принимаются лица, имеющие образование не ниже среднего (полного) общего образования.

Трудоемкость обучения:

- рабочий учебный разработан для очно-заочной формы обучения при 36 часовой учебной неделе;
- срок обучения 7 недель (228 часа).

Форма обучения: очно-заочная.

3.1 Учебный план

№	Наименование модулей	Всего, часов	В том числе			Форма контроля
			лекции	практ. занятия	промеж. и итог. контроль	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Теоретическое обучение	28	18	4	6	зачет
1.1	Модуль 1.1 Современные технологии в профессиональной сфере	8	6	-	2	
1.2	Модуль 1.2. Стандарты Ворлдскиллс и спецификация стандартов Ворлдскиллс по компетенции «Кузовной ремонт». Разделы спецификации	8	6	4	2	
1.3	Модуль 1.3. Требования охраны труда и техники безопасности	8	6		2	
2.	Профессиональный курс	106	20	74	12	зачет
2.1	Модуль 2.1. Диагностика и ремонт	20	2	16	2	
2.2	Модуль 2.2 Замена структурного элемента кузова автомобиля	26	4	20	2	
2.3	Модуль 2.3. Замена не структурного элемента кузова автомобиля	26	6	18	2	
2.4	Модуль 2.4 Ремонт наружных панелей кузова автомобиля	14	4	8	2	
2.5	Модуль 2.5. МЕТ (механические и электрические компоненты и элементы отделки) и SRS (системы пассивной безопасности)	14	6	6	2	
2.6	Модуль 2.6. Ремонт пластиковых элементов кузова автомобиля	10	2	6	2	
3	Практическое обучение	144			16	зачет
3.1	Учебная практика	36			8	зачет
3.2	Производственная практика	48			8	зачет
4.	Итоговый контроль	10	-	-	10	тест/элемент ДЭ
	ИТОГО:	228	38	78	34	

3.2. Учебно-тематический план

№	Наименование модулей	Всего, часов	В том числе			Форма контроля
			лекции	практ. занятия	промеж. и итог. контроль	
1	2	3	4	5	6	7
1	Теоретическое обучение	28	16	4	6	
1.1	Модуль 1.1. Современные технологии в профессиональной сфере	10	8		2	зачет
1.1.1.	Современные профессиональные технологии	10	8			
1.1.2	Промежуточный контроль	2				зачет
1.2	Модуль 1.2. Стандарты Ворлдскиллс и спецификация стандартов Ворлдскиллс по компетенции «Кузовной ремонт». Разделы спецификации	10	8		2	зачет
1.2.1	Актуальное техническое описание по компетенции. Спецификация стандарта Ворлдскиллс по компетенции	8	8			
1.2.2	Промежуточный контроль	2			2	зачет
1.3	Модуль 1.3. Требования охраны труда и техники безопасности	6				зачет
1.3.1	Специфичные требования охраны труда, техники безопасности и окружающей среды по компетенции	4	4			
1.3.2	Промежуточный контроль	2				зачет
2.	Профессиональный курс	106	30	64	12	
2.1	Модуль 2.1. Диагностика и ремонт	20	4	14	2	зачет
2.1.1	Механические-телескопические системы измерения	4	2	2		
2.1.2	Электронно-измерительные системы	4	2	2		
2.1.3	Оборудование для ремонта повреждений кузова.	4		4		
2.1.4	Модельный ряд оборудования для кузовного ремонта	2		2		
2.1.5	Типы измерительных систем геометрии кузова	2		2		
2.1.6	Принцип действия SIVERDATA	2		2		
2.1.7	Промежуточный контроль	2			2	зачет

2.2	Модуль 2.2. Замена структурного элемента кузова автомобиля	26	6	18	2	зачет
2.2.1	Классификация кузовов по назначению и конструкции.	2	2			
2.2.2	Навесное оборудование кузова, его назначение.	2		2		
2.2.3	Требование к конструкции кузовов.	2		2		
2.2.4	Долговечность и предельное состояние кузова.	2		2		
2.2.5	Материалы для изготовления кузовов и их элементов.	4	2	2		
2.2.6	Факторы, влияющие на износ и повреждения кузова.	2		2		
2.2.7	Виды коррозии: поверхностное, точечное, сплошная.	2	2			
2.2.8	Разрушение сварочных соединений, трещины, разрывы.	2		2		
2.2.9	Деформация кузова. классификация перекосов кузова.	2		2		
2.2.10	Модельный ряд оборудования для кузовного ремонта ведущих компаний	2		2		
2.2.11	Типы сварочных аппаратов для ремонта кузовных деталей MAG/MIG, GYSPOT.	2		2		
2.2.12	Промежуточный контроль	2			2	зачет
2.3	Модуль 2.3. Замена не структурного элемента кузова автомобиля	26	6	14	2	зачет
2.3.1	Сварка в среде защитных газов MAG/MIG	4	2	4		
2.3.2	Классификация сварочных швов	2	2			
2.3.3	Сварка сопротивлением	4		4		
2.3.4	Сварка в среде защитных газов тугоплавким электродом TIG	6	2	6		
2.3.5	Модельный ряд оборудования для кузовного ремонта ведущих компаний	2	2			
2.3.6	Типы сварочных аппаратов для ремонта кузовных деталей MAG/MIG, GYSPOT	2	2			
2.3.7	Промежуточный контроль	2			2	зачет

2.4	Модуль 2.4. Ремонт наружных панелей кузова автомобиля	14	4	6	2	зачет
2.4.1	Рихтовочные работы с применением молотков и оправок	4	2	2		
2.4.2	Ремонт панели методом приварных шайб	4	2	2		
2.4.3	Термоусадка металла при ремонте панелей.	2	2	2		
2.4.4	Промежуточный контроль	2			2	зачет
2.5	Модуль 2.5. МЕТ (механические и электрические компоненты и элементы отделки) и SRS (системы пассивной безопасности)	14	6	6	2	зачет
2.5.1	Назначение и устройство узлов SRS.	4	2	2		
2.5.2	Подушки безопасности.	4	2	2		
2.5.3	Каркас безопасности.	4	2	2		
2.5.4	Промежуточный контроль	2			2	
2.6	Модуль 2.6. Ремонт пластиковых элементов кузова автомобиля	12	4	6	2	зачет
2.6.1	Клеевая технология составом FPRM	2	2			
2.6.2	Ремонт крепежных элементов пластиковых деталей. Automix™	2		2		
2.6.3	Типы пластиков	4	2	2		
2.6.4	Повреждения, которые можно устранить	2		2		
2.6.5	Промежуточный контроль	2			2	зачет
3	Практическое обучение					
3.1	Учебная практика	36			4	зачет
3.1.1	Организация рабочего места	4		2		
3.1.1	Подготовка ремонтной детали	2		2		
3.1.2	Разметка линий реза	4		4		
3.1.3	Снятие заусенцев	4		4		
3.1.4	Зачистка ЛКП в зоне ремонта	4		4		
3.1.5	Определение области ремонта	2		2		
3.1.6	Способы ремонта поврежденной поверхности панели крыла	4		4		
3.1.7	Ремонт крепежных элементов пластиковых деталей	4		4		
3.1.8	Сварка элементов кузова	4		4		
3.1.9	Промежуточный контроль	4			4	зачет
3.2	Производственная практика	48			6	зачет

3.2.1	Выполнение измерения геометрии кузова	8		8		
3.2.2	Выполнение сварочных работ	12		12		
3.2.3	Зачистка сварочных швов	4		4		
3.2.4	Ремонт вмятин разных кузовных элементов	4		4		
3.2.5	Диагностика неисправностей SRS	6		6		
3.2.6	Ремонт пластиковых кузовных элементов	8		8		
3.2.7	Промежуточный контроль	6			6	зачет
4	Итоговый контроль	10			10	ДЭ
	ИТОГО:	228	68	48	32	

Принятые обозначения:

ДЭ – демонстрационный экзамен;

ЛКП – лакокрасочное покрытие.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ

Содержание и количество составляющих модулей опережающего профессионального обучения определяются конкретной программой опережающего профессионального обучения.

1. ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ

МОДУЛЬ 1.1 СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ СФЕРЕ

Лекция 1 (дидактические единицы)

1. Диагностика повреждений кузова с использованием: механической системы РУУК; телескопической линейки; электронно-измерительной (демонстрация презентации).
2. Методы корректировки усилий включая векторы сил при правке кузова.
3. Принцип работы шаблонных систем, включая универсальные и модельные/индивидуальные системы.

Лекция 2 (дидактические единицы)

1. Принципы работы тяговых устройств, включая башенного типа, рычажного и векторного.
2. Диагностика и ремонт кузова автомобиля на платформенном стапеле.
3. Беспокрасочный ремонт вмятин - видео.

МОДУЛЬ 1.2 СТАНДАРТЫ ВОРЛДСКИЛЛС И СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАНДАРТОВ ВОРЛДСКИЛЛС ПО КОМПЕТЕНЦИИ «КУЗОВНОЙ РЕМОНТ». РАЗДЕЛЫ СПЕЦИФИКАЦИИ

Лекция 1 (дидактические единицы)

1. Основные понятия. Цели и задачи WorldSkills International и Ворлдскиллс Россия
2. История развития WorldSkills International и Ворлдскиллс Россия (демонстрация презентации).

Лекция 2 (дидактические единицы)

1. Техническое описание компетенции «Кузовной ремонт». WorldSkills Standard Specifications.
2. Инфраструктурный лист. Схема и оборудование рабочих мест. Требования к технике безопасности компетенции «Кузовной ремонт»
3. Конкурсное задание, критерии оценивания, основные термины компетенции «Кузовной ремонт» (демонстрация презентации).

Модуль 1.3 Требования охраны труда и техники безопасности

Лекция 1 (дидактические единицы)

1. Выявление и устранение потерь
2. Организация рабочего места по 5S (демонстрация презентации).
3. Освоение принципов системы непрерывных улучшений

Лекция 2 (дидактические единицы)

1. Визуализация работ
2. Радикальное улучшение процесса
3. Организация много процессной системы труда

РАЗДЕЛ 2. ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ КУРС

МОДУЛЬ 2.1 ДИАГНОСТИКА И РЕМОНТ

Лекция 1 (дидактические единицы)

1. Механические-телескопические системы измерения
2. Электронно-измерительные системы – видео
3. Оборудование для ремонта повреждений кузова – видео.

Лекция 2 (дидактические единицы)

1. Модельный ряд оборудования для кузовного ремонта
2. Типы измерительных систем геометрии кузова
3. Принцип действия SIVERDATA – видео

Практическое занятие 1

Выполнение измерения геометрии кузова с помощью механической измерительной системы (на реальном кузове производится замер проемов и днища – механическая линейка).

Выполнение измерения геометрии кузова с помощью электронной измерительной системы. (на реальном кузове производится замер проемов и днища - электронно-измерительная система SIVERDATA).

Создается проект, где забиваются все данные об автомобиле и дается заключение.

После чего выполняется ознакомление с критериями оценки модуля «Диагностика геометрии кузова» оценивание выполненных проектов измерений.

Практическое занятие 2

Деление слушателей на две группы: одна группа выполняет разметку точек и их измерения на кузове с правой стороны, а другая группа с левой стороны, далее меняются сторонами.

Деление слушателей на две группы: одна группа выполняет разметку точек и их измерения на кузове с маркером одним цветом и создает проектную базу для

сравнения, а другая группа с другим цветом маркер, далее меняются измеряя контрольные точки сравнивая их с созданной базой.

МОДУЛЬ 2.2 ЗАМЕНА СТРУКТУРНОГО ЭЛЕМЕНТА КУЗОВА АВТОМОБИЛЯ

Лекция 1 (дидактические единицы)

- 1.Классификация кузовов по назначению и конструкции (демонстрация презентации).
2. Навесное оборудование кузова, его назначение (демонстрация презентации).
3. Требования к конструкции кузовов.
4. Долговечность и предельное состояние кузова.
5. Материалы для изготовления кузовов и их элементов.

Лекция 2 (дидактические единицы)

- 1.Факторы, влияющие на износ и повреждения кузова.
2. Виды коррозии: поверхностное, точечное, сплошная (демонстрация презентации).
3. Разрушение сварочных соединений, трещины, разрывы (демонстрация презентации).
4. Деформация кузова. классификация перекосов кузова (демонстрация презентации).

Лекция 3 (дидактические единицы)

1. Модельный ряд оборудования для кузовного ремонта ведущих компаний.
2. Типы сварочных аппаратов для ремонта кузовных деталей MAG/MIG, GYSPOT.

Практическое занятие 1

Виды выполняемых работ на практическом занятии

1. Выполнение операций по замене структурных элементов кузовов.
2. Подготовка ремонтной детали
3. Разметка линий реза, и зачистка лакокрасочного покрытия в зоне ремонта
4. Сварка сопротивлением. Настройка аппарата.
5. Сварка в среде защитных газов MAG
6. Сварка в среде защитных газов MIG
7. Зачистка сварочных швов.
8. Ознакомление с критериями оценки модуля и оценивание выполненных работ по замене структурного элемента кузова автомобиля.

Практическое занятие 2

Виды выполняемых работ на практическом занятии

Настройка аппаратов сварки сопротивлением GYSPOT

Выполнение упражнений по двусторонней контактной сварки

Настройка аппаратов сварки в среде защитных газов MAG
Выполнение упражнений по сварке в среде защитных газов MAG
Настройка аппаратов сварки в среде защитных газов MIG
Выполнение упражнений по сварке в среде защитных газов MIG

Практическое занятие 3

Виды выполняемых работ на практическом занятии

Настройка аппаратов сварки сопротивлением GYSPOT
Выполнение упражнений по двусторонней контактной сварке
Настройка аппаратов сварки в среде защитных газов MAG
Выполнение упражнений по сварке в среде защитных газов MAG
Настройка аппаратов сварки в среде защитных газов MIG
Выполнение упражнений по сварке в среде защитных газов MIG
Демонстрация сварных швов.

Практическое занятие 4

Виды выполняемых работ на практическом занятии

Настройка аппаратов сварки сопротивлением GYSPOT
Выполнение упражнений по двусторонней контактной сварки, отработка прямолинейности и соблюдения размеров.
Настройка аппаратов сварки в среде защитных газов MAG.
Выполнение упражнений по сварки в среде защитных газов MAG, отработка прямолинейности и соблюдения размеров.
Настройка аппаратов сварки в среде защитных газов MIG
Выполнение упражнений по сварке в среде защитных газов MIG, отработка прямолинейности и соблюдения размеров.

МОДУЛЬ 2.3. ЗАМЕНА НЕ СТРУКТУРНОГО ЭЛЕМЕНТА КУЗОВА АВТОМОБИЛЯ

Лекция 1 (дидактические единицы)

1. Сварка в среде защитных газов MAG/MIG - видео
2. Классификация сварочных швов (демонстрация презентации).
3. Сварка сопротивлением.
4. Сварка в среде защитных газов тугоплавким электродом TIG - видео

Лекция 2 (дидактические единицы)

1. Модельный ряд оборудования для кузовного ремонта ведущих компаний
2. Типы сварочных аппаратов для ремонта кузовных деталей MAG/MIG, GYSPOT

Практическое занятие 1

Виды выполняемых работ на практическом занятии

Подготовка ремонтной детали
Разметка линий реза, и зачистка лакокрасочного покрытия в зоне ремонта

Сварка сопротивлением. Настройка аппарата.

Сварка в среде защитных газов MAG

Сварка в среде защитных газов MIG

Зачистка сварочных швов.

Ознакомление с критериями оценки модуля и оценивание выполненных работ по замене не структурного элемента кузова автомобиля.

Практическое занятие 2

Виды выполняемых работ на практическом занятии

Настройка аппаратов сварки сопротивлением GYSPOT

Выполнение упражнений по двусторонней контактной сварки

Настройка аппаратов сварки в среде защитных газов MAG

Выполнение упражнений по сварке в среде защитных газов MAG

Настройка аппаратов сварки в среде защитных газов MIG

Выполнение упражнений по сварке в среде защитных газов MIG

Практическое занятие 3

Виды выполняемых работ на практическом занятии

Настройка аппаратов сварки сопротивлением GYSPOT

Выполнение упражнений по двусторонней контактной сварке

Настройка аппаратов сварки в среде защитных газов MAG

Выполнение упражнений по сварке в среде защитных газов MAG

Настройка аппаратов сварки в среде защитных газов MIG

Выполнение упражнений по сварке в среде защитных газов MIG

Демонстрация сварных швов.

Практическое занятие 4

Виды выполняемых работ на практическом занятии

Настройка аппаратов сварки сопротивлением GYSPOT

Выполнение упражнений по двусторонней контактной сварки, отработка прямолинейности и соблюдения размеров.

Настройка аппаратов сварки в среде защитных газов MAG.

Выполнение упражнений по сварки в среде защитных газов MAG, отработка прямолинейности и соблюдения размеров.

Настройка аппаратов сварки в среде защитных газов MIG

Выполнение упражнений по сварке в среде защитных газов MIG, отработка прямолинейности и соблюдения размеров.

МОДУЛЬ 2.4. РЕМОНТ НАРУЖНЫХ ПАНЕЛЕЙ КУЗОВА АВТОМОБИЛЯ

Лекция 1 (дидактические единицы)

1. Рихтовочные работы с применением молотков и оправок - видео
2. Ремонт панели методом приварных шайб
3. Термоусадка металла при ремонте панелей.

Практическое занятие 2

Виды выполняемых работ на практическом занятии

Подготовка детали

Определение области ремонта

Ремонт поврежденной поверхности панели крыла.

Шлифовка зоны ремонта.

Практическое занятие 3

Виды выполняемых работ на практическом занятии

Работа по ремонту разных кузовных элементов (крыло, капот, накладка порога).

Ремонт простых вмятин рихтовочным инструментом.

Ремонт вмятин в труднодоступных местах рихтовочным инструментом.

Ремонт вмятин в труднодоступных местах клеевыми технологиями.

Практическое занятие 4

Виды выполняемых работ на практическом занятии

Работа по ремонту с разными кузовными элементами (крыло, капот, накладка порога).

Ремонт сложных вмятин рихтовочным инструментом.

Ремонт вмятин в труднодоступных местах рихтовочным инструментом.

Ремонт вмятин в труднодоступных местах клеевыми технологиями.

МОДУЛЬ 2.5. МЕТ (МЕХАНИЧЕСКИЕ И ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ КОМПОНЕНТЫ И ЭЛЕМЕНТЫ ОТДЕЛКИ) И SRS (СИСТЕМЫ ПАССИВНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ)

Лекция 1 (дидактические единицы)

1. Назначение и устройство узлов SRS (демонстрация презентации).

2. Подушки безопасности (демонстрация презентации).

3. Каркас безопасности (демонстрация презентации).

Лекция 2 (дидактические единицы)

1. Преднатечители ремней безопасности.

2. Датчики ударов (демонстрация презентации).

Практическое занятие 1

Виды выполняемых работ на практическом занятии

Диагностирование неисправностей SRS (системы пассивной безопасности).

Снятие и замена подушки безопасности и сброса ошибок.

Снятие, замена и установка компонентов систем пассивной безопасности

Практическое занятие 2

Виды выполняемых работ на практическом занятии

Диагностирование неисправностей SRS (системы пассивной безопасности).
Снятие и замена подушки безопасности и сброса ошибок.
Снятие, замена и установка компонентов систем пассивной безопасности

МОДУЛЬ 2.6. РЕМОНТ ПЛАСТИКОВЫХ ЭЛЕМЕНТОВ КУЗОВА АВТОМОБИЛЯ

Лекция 1 (дидактические единицы)

1. Клеевая технология составом FPRM (демонстрация презентации).
2. Ремонт крепежных элементов пластиковых деталей. Automix™ - видео.

Лекция 2 (дидактические единицы)

1. Типы пластиков
2. Повреждения, которые можно устранить (демонстрация презентации)
3. Ремонт крепежных элементов пластиковых деталей. Automix™

Практическое занятие 1

Виды выполняемых работ на практическом занятии

Ремонт пластиковых кузовных элементов составом FPRM

Ремонт крепежных элементов пластиковых деталей Automix™

Ознакомление с критериями оценки модуля и оценивание выполненных работ по ремонту пластиковых кузовных элементов.

Практическое занятие 2

Виды выполняемых работ на практическом занятии

Ремонт пластиковых кузовных элементов (бампера) составом FPRM

Ремонт крепежных элементов пластиковых деталей (кронштейна бампера и фары) составом Automix™

Практическое занятие 3

Виды выполняемых работ на практическом занятии

Ремонт пластиковых кузовных элементов (бампера) составом FPRM и заделка трещин разной длины.

Ремонт крепежных элементов пластиковых деталей (кронштейна бампера и фары). Automix™ разной формы и конфигурации.

РАЗДЕЛ 3. ПРАКТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ

3.1 Учебная практика

Практическое обучение проходит в мастерской «Кузовной ремонт» ГБПОУ НГТК им. В.Ф. Кузнецова

Виды работ:

- организация рабочего места;
- подготовка ремонтной детали;
- разметка линий реза;

- снятие заусенцев;
- зачистка лакокрасочного покрытия в зоне ремонта;
- определение области ремонта;
- способы ремонта поврежденной поверхности панели крыла;
- ремонт крепежных элементов пластиковых деталей;
- сварка элементов кузова.

3.2 Производственная практика

Практическое обучение проходит на предприятиях, имеющих участок кузовного ремонта или в мастерской «Кузовной ремонт» ГБПОУ НГТК им. В.Ф. Кузнецова

Виды работ:

- выполнение измерения геометрии кузова;
- выполнение сварочных работ;
- зачистка сварочных швов;
- ремонт вмятин разных кузовных элементов;
- диагностика неисправностей SRS;
- ремонт пластиковых кузовных элементов.

3.3 Календарный учебный график (порядок освоения модулей)

Период обучения (дни, недели)	Наименование раздела, модуля
1 неделя	Раздел 1. Теоретическое обучение. Модуль 1.1 Современные технологии в профессиональной сфере Модуль 1.2. Стандарты Ворлдскиллс и спецификация стандартов Ворлдскиллс по компетенции «Кузовной ремонт». Разделы спецификации Модуль 1.3. Требования охраны труда и техники безопасности Раздел 2. Профессиональный курс Модуль 2.1 Диагностика и ремонт
2 неделя	Раздел 2. Профессиональный курс Модуль 2.1 Диагностика и ремонт Модуль 2.2 Замена структурного элемента кузова автомобиля
3 неделя	Модуль 2.3 Замена не структурного элемента кузова автомобиля Модуль 2.4 Ремонт наружных панелей кузова автомобиля
4 неделя	Модуль 2.5 МЕТ (механические и электрические компоненты и элементы отделки) и SRS (системы пассивной безопасности) Модуль 2.6 Ремонт пластиковых элементов кузова автомобиля
5 неделя	Практическое обучение Учебная практика
6 неделя	Производственная практика
7 неделя	Производственная практика
Точный порядок реализации разделов, модулей обучения определяется в расписании занятий.	

Материально-технические условия реализации программы

Приводятся сведения об условиях проведения лекций, лабораторных и практических занятий, промежуточной и итоговой аттестаций, а также об используемом оборудовании и информационных технологиях.

Наименование помещения	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
1	2	3
Аудитория	Лекции	Компьютер, мультимедийный проектор, экран, доска, флипчарт
Мастерская, компьютерный класс	Практические занятия, тестирование, демонстрационный экзамен	Оборудование, оснащение рабочих мест, инструменты и расходные материалы – в соответствии с инфраструктурным листом по компетенции Ворлдскиллс

4. Учебно-методическое обеспечение программы

Комплекты учебного материала:

- техническое описание компетенции;
- комплект оценочной документации по компетенции;
- печатные раздаточные материалы для слушателей;
- учебные пособия, изданных по отдельным разделам программы;
- презентационный материал по модулям.

5. Оценка качества освоения программы

Промежуточная аттестация по программе опережающей профессиональной подготовки предназначена для оценки освоения слушателем модулей (разделов) программы и проводится в виде зачетов.

По результатам любого из видов итоговых промежуточных испытаний, выставляются отметки по двухбалльной («удовлетворительно» («зачтено»), «неудовлетворительно» («не зачтено»)) системе.

Итоговая аттестация проводится в форме комплексного экзамена, который включает в себя практическую квалификационную работу (в форме демонстрационного экзамена) и проверку теоретических знаний (тестирование).

Для итоговой аттестации используется комплект оценочной документации (КОД) № 1.3 по компетенции «Кузовной ремонт», размещенный в соответствующем разделе на электронном ресурсе esat.worldskills.ru.

СПИСОК ИНФОРМАЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ

Основные источники:

1. Андрушкевич, С. Б. Кузовной ремонт легковых автомобилей / С. Б. Андрушкевич. – Минск : Автостиль, 2018. – 272 с. – Текст : непосредственный.
2. Гордиенко, В. Н. Ремонт кузовов отечественных легковых автомобилей / В. Н. Гордиенко. – Москва : АТЛАС-ПРЕСС, 2013. – 256 с. – Текст : непосредственный.
3. Дамшен, К. Ремонт автомобильных кузовов / Карл Дамшен. – Москва : За рулем, 2015. – 240 с. – Текст : непосредственный.
4. Ильин, М. С. Кузовные работы: рихтовка, сварка, покраска, антикоррозийная обработка / М. С. Ильин. – Москва : Книжкин Дом; Эксмо, 2015. – 480 с. – Текст : непосредственный.
5. Синельников, А. Ф. Кузова легковых автомобилей. Техническое обслуживание и ремонт / А. Ф. Синельников, С. К. Лосавио, С. А. Скрипников, Р. А. Синельников. – Москва : Академкнига, 2014. – 495 с. – Текст : непосредственный.
6. Синельников, А. Ф. Ремонт аварийных кузовов легковых автомобилей отечественного и иностранного производства / А. Ф. Синельников, С. К. Лосавио, Р. А. Синельников. – Москва : Транспорт, 2017. – 334 с. – Текст : непосредственный.
7. Чумаченко, Ю. Т. Кузовные работы. Легковой автомобиль / Ю. Т. Чумаченко, А. А. Федорченко. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2015. – 256 с. – Текст : непосредственный.

Интернет-ресурсы:

1. Актуальные требования к компетенциям лиц, завершивших обучение по образовательным программам среднего профессионального образования. – Текст : электронный // Ворлдскиллс Россия : сайт. – Москва, 2021. – URL: <https://esat.worldskills.ru> (дата обращения: 20.05.2021).
2. Ворлдскиллс Россия. Национальные проекты России : сайт. – Москва, 2021. – URL: <https://worldskills.ru> (дата обращения: 20.05.2021). – Текст : электронный.