Министерство образования и науки Республики Дагестан
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Республики Дагестан «Автомобильно-дорожный колледж»
(ГБПОУ РД «АДК»)

РАССМОТРЕНА
На Методическом совете ГБПОУ РД «АДК»
Протокол № 1
от «31» 08 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ РД «АДК»
_____ С.М. Гасанов
«___» _____ 2021 г.

ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

по профессии «18511 Слесарь по ремонту автомобилей»
с учетом стандарта Ворлдскиллс по компетенции
«Ремонт и обслуживание легковых автомобилей»

Махачкала 2021 г.

Основная программа профессионального обучения
по профессии «18511 Слесарь по ремонту автомобилей»
профессиональная подготовка
с учетом стандарта Ворлдскиллс по компетенции
«Ремонт и обслуживание легковых автомобилей»

1. Цели реализации программы

Программа профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих направлена на обучение лиц, ранее не имевших профессии рабочего или должности служащего, с учетом спецификации стандарта Ворлдскиллс по компетенции “Ремонт и обслуживание легковых автомобилей”.

2. Требования к результатам обучения. Планируемые результаты обучения

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

Программа разработана в соответствии с:

- спецификацией стандартов Ворлдскиллс по компетенции «Ремонт и обслуживание легковых автомобилей»;
- профессиональным стандартом 31.004 «Специалист по мехатронным системам» (утвержден приказом Минтруда России от13.03.2017 № 275);
- приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 02.07.2013 № 513 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение».

Медицинские ограничения регламентированы Перечнем медицинских противопоказаний Минздрава России.

Присваиваемый квалификационный разряд: 3 разряд.

1.2. Требования к результатам освоения программы

В результате освоения программы профессионального обучения у слушателя должны быть сформированы компетенции, в соответствии с разделом 2.1. программы.

В результате освоения программы слушатель должен

Знать и разбираться:

- в механизмах и системах дизельных и бензиновых двигателей;
- в гибридных автомобильных системах;
- в системах наддува, выброса и выхлопа;
- в электрических и электронных кузовных системах;
- в системах торможения и динамической стабилизации;
- в системах подвески и рулевого управления;
- в системах трансмиссии;
- в системах вентиляции и кондиционирования;
- в электронной аппаратуре (мультимедийные системы и т. п.);
- во взаимосвязи и взаимовлиянии всех систем;
- в способах обмена информацией между различными системами управления.
- принципы использования и интерпретации показаний применимых измерительных приборов и оборудования;
- принципы и способы применения всех соответствующих числовых и математических расчетов;

принципы и способы применения специализированных диагностических процедур, инструментов, оборудования

• в вариантах ремонта и замены;

• в методах и порядке осуществления ремонта, специальных требованиях к инструментарию;

• в последствиях для других систем автомобиля и ремонтных работах, с ними связанных.

Уметь:

• использовать контрольное оборудование для измерения, проверки, контроля систем на предмет отказа механических и (или) электронных систем;

• проводить испытания с целью выявления и локализации неисправности.

• осуществлять калибровку и применять все измерительные приборы и оборудование (механические и электрические) в целях диагностики;

• точно определять место неисправности в различных системах легкового автомобиля;

• выбирать и применять соответствующие приборы и оборудование для проверки и диагностики дефектов и неисправностей:

- систем электрозажигания;
- дизельных систем;
- в системах наддува, выброса и выхлопа;
- в электрических и электронных кузовных системах;
- в системах торможения и динамической стабилизации;
- в системах подвески и рулевого управления;
- в системах трансмиссии;

• правильно осуществлять расчеты, проверять и интерпретировать результаты по мере необходимости;

• рассматривать варианты ремонта и замены

• выполнять требования спецификаций производителя автомобиля и поставщика компонентов;

• составлять, обосновывать и предоставлять заказчику корректные предложения и решения по ремонту и замене;

• применять корректные процедуры установки запчастей;

• выполнять ремонт электрических систем и цепей, ремонт и модернизацию систем нагнетания воздуха и пусковых систем;

• осуществлять ремонт и модернизацию гидравлических тормозных систем (дисковых и барабанных) и (или) сопряженных компонентов, включая ручной или стояночный тормоз;

• выполнять ремонт АБС и систем динамической стабилизации с электронным управлением;

• производить замену и модернизацию компонентов трансмиссии;

• производить ремонт и модернизацию систем и компонентов рулевого управления, в частности с механическим, электрическим или гидравлическим усилителем;

• выполнять ремонт систем подвески и сопутствующих компонентов;

• выполнять регулировку рулевого управления;

• выполнять ремонт и капитальный ремонт четырехтактных двигателей и сопряженных компонентов;

• выполнять ремонт и модернизацию механического и автоматического моста и коробки передач, а также их компонентов;

выполнять ремонт дизельных топливных систем, систем электрозажигания и сопряженных компонентов.

2. Содержание программы

Категория слушателей: лица, находящиеся под риском увольнения; выпускники образовательных организаций, граждане, ищущие работу.

Трудоемкость обучения: 144 академических часа.

Форма обучения: очная.

1. Учебный план

№	Наименование модулей	Всего, час.	В том числе			Форма контроля
			лекции	практич. и лаборатор. занятия	промеж. и итог.контроль	
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*
1.	**Раздел 1. Теоретическое обучение**	**16**	**13**	**-**	**3**	
1.1	Модуль 1. Современные технологии в профессиональной сфере	4	3	-	1	Зачет
1.2	Модуль 2. Стандарты Ворлдскиллс и спецификация стандартов Ворлдскиллс по компетенции «Ремонт и обслуживание легковых автомобилей». Разделы спецификации	6	5	-	1	Зачет
1.3	Модуль 3. Требования охраны труда и техники безопасности	6	5	-	1	Зачет
2.	**Раздел 2. Профессиональный курс**	**118**	**12**	**94**	**12**	
2.1	Модуль 1. Системы управления двигателем	22	2	18	2	Зачет
2.2	Модуль 2. Системы рулевого управления, подвеска	18	2	14	2	Зачет
2.3	Модуль 3. Электрические и электронные системы	22	2	18	2	Зачет
2.4	Модуль 4. Двигатель (механическая часть)	20	2	16	2	Зачет

2.5	Модуль 5. Коробка передач (механическая часть)	20	2	16	2	Зачет
2.6	Модуль 6. Тормозные системы	16	2	12	2	Зачет
3.	**Квалификационный экзамен: - проверка теоретических знаний; - практическая квалификационная работа (демонстрационный экзамен)**	**10**	**-**	**-**	**10**	**Тест ДЭ**
	ИТОГО:	**144**	**25**	**94**	**25**	

2. Учебно-тематический план

№	Наименование модулей	Всего, час.	В том числе			Форма контроля
			лекции	практич. и лаборатор. занятия	промеж. и итог.контроль	
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*
1	**Раздел 1. Теоретическое обучение**	**16**	**13**	**-**	**3**	
1.1	***Модуль 1. Современные технологии в профессиональной сфере***	***4***	***3***	**-**	***1***	***Зачет***
1.1.1	Современные технологии в сфере обслуживания транспорта	4	3	-	-	
1.1.2	Промежуточный контроль	-	-	-	1	Зачет
1.2	***Модуль 2. Стандарты Ворлдскиллс и спецификация стандартов Ворлдскиллс по компетенции «Ремонт и обслуживание легковых автомобилей». Разделы спецификации***	***6***	***5***	**-**	***1***	***Зачет***

1.2.1	Актуальное техническое описание по компетенции. Спецификация стандарта Ворлдскиллс по компетенции	5	5	-	-	-
1.2.3	Промежуточный контроль	1	-	-	1	Зачет
1.3	***Модуль 3. Требования охраны труда и техники безопасности***	6	5	-	1	***Зачет***
1.3.1	Требования охраны труда и техники безопасности компетенции «Ремонт и обслуживание легковых автомобилей»	5	5	-	-	-
1.3.2	Промежуточный контроль	1	-	-	1	Зачет
2.	**Раздел 2. Профессиональный курс**	**118**	**12**	**94**	**12**	
2.1	***Модуль 1.* Системы управления двигателем**	***22***	***2***	***18***	***2***	***Зачет***
2.1.1	Общее устройство систем управления двигателем	1	1	-	-	-
2.1.2	Диагностическое оборудование	3	1	2	-	-
2.1.3	Работа с осциллографом	4	-	4	-	-
2.1.4	Работа с газоанализатором	2	-	2	-	-
2.1.5	Работа с осциллограммами	2	-	2	-	-
2.1.6	Работа на симуляторе по диагностике	4	-	4	-	-
2.1.7	Поиск неисправностей и их устранение	4	-	4	-	-
2.1.8	Промежуточный контроль	-	-	-	2	Зачет
2.2	***Модуль 2.* Системы рулевого управления, подвеска**	***18***	***2***	***14***	***2***	***Зачет***
2.2.1	Общие сведения у устройство подвески	1	1	-	-	-
2.2.2	Виды, устройство рулевого управления и элементов	1	1	-	-	-

	подвески					
2.2.3	Элементы гашения колебаний	4	-	4	-	-
2.2.4	Ступицы, применяемые подшипники	4	-	4	-	-
2.2.5	Элементы рулевого управления, установка углов колёс при помощи стенда «Сход-развал 3д»	6	-	6	-	-
2.2.6	Промежуточный контроль	-	-	-	2	Зачет
2.3	***Модуль 3*** **Электрические и электронные системы**	***22***	***2***	***18***	***2***	***Зачет***
2.3.1	Электрическая энергия. Источник электрической энергии.	-	1	-	-	-
2.3.2	Электрооборудование автомобилей. Общие схемы и электрические цепи. Работа с технической документацией, информационными базами	-	1	-	-	-
2.3.4	Чтение электрических схем. Работа с диагностическим оборудованием	-	-	6	-	-
2.3.5	Ремонт и техническое обслуживание генератора	-	-	4	-	-
2.3.6	Ремонт и техническое обслуживание стартера	-	-	4	-	-
2.3.7	Обслуживание приборов освещения	-	-	2	-	-
2.3.8	Обслуживание контрольно-измерительных приборов	-	-	2	-	-
2.3.9	Промежуточный контроль	-	-	-	2	Зачет
2.4	***Модуль 4*** **Коробка передач (механическая часть)**	***20***	***2***	***16***	***2***	***Зачет***
2.4.1	Коробка переключения передач, виды, устройство	1	1	-	-	-
2.4.2	Работа с технической документацией	1	1	-	-	-
2.4.3	Технологический процесс разборки и сборки КПП	8	-	8	-	-

2.4.4	Работа с измерительным инструментом	2	-	2	-	-
2.4.5	Регулировочные работы и ремонтные работы с КПП	6	-	6	-	-
2.4.6	Промежуточный контроль	2	-	-	2	-
2.5	**Модуль 5 Двигатель (механическая часть)**	***20***	***2***	***16***	***2***	***Зачет***
2.5.1	Общие сведения о двигателях	1	1	-	-	-
2.5.2	Работа с технической документацией	1	1	-	-	-
2.5.3	Разборка и сборка двигателя	-	-	4	-	-
2.5.4	Работа с измерительным инструментом	-	-	2	-	-
2.5.5	Проведение измерительных работ	-	-	2	-	-
2.5.6	Измерение блока цилиндров	-	-	2	-	-
2.5.7	Разборка головки блока цилиндров	-	-	4	-	-
2.5.9	Деффектовка деталей двигателя	-	-	2	-	-
2.5.9	Промежуточный контроль	-	-	-	2	Зачет
2.6	***Модуль 6*** **Тормозные системы**	***16***	***2***	***12***	***2***	***Зачет***
2.6.1	Общие сведения о тормозных механизмах	2	2	-	-	-
2.6.2	Тормозная система с гидроприводом	6	-	6	-	-
2.6.3	Использование измерительного и диагностического оборудования	6	-	6	-	-
2.6.4	Промежуточный контроль	-	-	-	2	-
3	***Квалификационный экзамен***	**10**	**-**	**-**	**10**	**Тест ДЭ**
3.1	Проверка теоретических знаний	2	-	-	2	Тест

3.2	Практическая квалификационная работа: демонстрационный экзамен по компетенции	8	-	-	8	ДЭ
	ИТОГО:	**144**	**25**	**94**	**25**	

3. Учебная программа

Теоретическое обучение

Модуль 1. Современные профессиональные технологии

Лекция. Современные профессиональные технологии

Модуль 2. Стандарты Ворлдскиллс и спецификация стандартов Ворлдскиллс по компетенции «Ремонт и обслуживание легковых автомобилей». Разделы спецификации

Лекция. История, современное состояние и перспективы движения WorldSkills International (WSI) и Ворлдскиллс Россия («Молодые профессионалы»)

Лекция. Актуальное техническое описание по компетенции. Спецификация стандарта Ворлдскиллс по компетенции

Тема 3. Требования охраны труда и техники безопасности

Лекция. Общие требования охраны труда. Требования охраны труда перед началом работы и во время работы

Профессиональный курс

Модуль 1. Системы управления двигателем

Тема 2.1.1 - Диагностика систем управления двигателя

Лекция 1 - Общее устройство систем управления двигателем.

Вопросы, выносимые на занятие:

1. Системы управления двигателем;
2. Устройство систем управления двигателя.

Тема 2.1.2 - Диагностическое оборудование.

Вопросы, выносимые на занятие:

1. Виды диагностического оборудования;
2. Принцип работы диагностического оборудования;
3. Современные требования к диагностическому оборудованию.

Практические занятия 2.1.3 -2.17

- Работа с диагностическим сканером
- Работа с осциллографом
- Работа с газоанализатором
- Работа с осциллограммами
- Работа на симуляторе по диагностике
- Поиск неисправностей в системе зажигания
- Поиск неисправностей в системе питания
- Поиск неисправностей в питании бортовой сети
- Работа датчика коленчатого вала и распределительного вала, кислородного датчика, датчика мгновенного расхода воздуха

Модуль 2. Системы рулевого управления, подвеска

Тема 2.2.1 - Подвеска и рулевое управление

Вопросы, выносимые на занятие:

1. Основные виды подвесок;
2. Подвески современных легковых автомобилей;
3. Подвеска «Макфирсен».

Тема 2.2.2 - Виды, устройство рулевого управления и элементов подвески.

Вопросы, выносимые на занятие:

1. Основные виды рулевого управления на легковых автомобилях;
2. Виды рулевых реек;
3. Основные элементы подвески;
4. Работа подвески.

Практические занятия 2.2.3 – 2.2.5

- Общее устройство подвески
- Оборудование, работа и техника безопасности при работе с ним
- Элементы гашения колебаний
- Упругие элементы (пружины, рессоры, торсионы)
- Шарнирные элементы. Элементы крепления деталей, узлов и агрегатов подвески
- Направляющие элементы (продольные и поперечные рычаги)
- Ступицы, применяемые подшипники
- Элементы рулевого управления
- Установка углов колёс

Модуль 3. Электрические и электронные системы

Тема 2.3.1 - Электрические и электронные системы

Лекция 1 - Электрическая энергия. Источник электрической энергии.

Вопросы, выносимые на занятие:

1. Понятие «электрическая энергия»;
2. Основные источники электрической энергии.

Тема 2.3.2 Электрооборудование автомобилей. Общие схемы и электрические цепи.

Вопросы, выносимые на занятие:

1. Электрооборудование современных автомобилей;
2. Электрические цепи современных автомобилей и их особенности.

Практические занятия 2.3.4 – 2.3.8

- Работа с технической документацией, информационными базами
- Чтение электрических схем
- Работа с диагностическим оборудованием
- Ремонт жгутов и разъемов
- Поиск неисправностей электропроводки
- Ремонт и техническое обслуживание генератора,
- Ремонт и техническое обслуживание стартера
- Обслуживание приборов освещения
- Обслуживание контрольно-измерительных приборов
- Проверка технического состояния реле

Модуль 4. Коробка передач (механическая часть)

Тема 2.4.1Коробка переключения передач, виды, устройство.

Вопросы, выносимые на занятие:

1. Основные виды КПП, применяемые на современных легковых автомобилях;
2. Особенности устройства отдельных видов КПП;
3. Устройство КПП.

Тема 2.4.2 - Работа с технической документацией

Вопросы, выносимые на занятие:

1. Техническая документация, виды;
2. Чтение технической документации;

Практические занятия 2.4.3 – 2.4.5

- Работа с коробкой передач ВАЗ 2110
- Работа с технической документацией
- Технологический процесс разборки КПП
- Работа с измерительным инструментом
- Измерение посадочных размеров вторичного и первичного валов

- Деффектовка деталей КПП
- Замена сальников КПП
- Сборка КПП
- Регулировочные работы по КПП

Модуль 5. Двигатель (механическая часть)

Тема 2.5.1 Общие сведения о двигателях.

Вопросы, выносимые на занятие:

1. Двигатель внутреннего сгорания;
2. Двигатель с непосредственным впрыском топлива;
3. Виды современных двигателей, применяемых на легковых автомобилях;
4. Виды системы питания современных двигателей.
5. Устройство кривошипно-шатунного механизма.
6. Устройство газораспределительного механизма;
7. Виды газораспределительных механизмов;
8. Методы регулировки газораспределительного механизма.

Тема 2.5.2 Работа с технической документацией

Вопросы, выносимые на занятие:

1. Техническая документация, виды;
2. Чтение технической документации;

Практическое занятие 2.5.3 - 2.5.9

- Работа с технической документацией
- Разборка двигателя
- Работа с измерительным инструментом
- Измерение шеек коленчатого вала
- Измерение блока цилиндров
- Разборка головки блока цилиндров
- Измерение шеек газораспределительного вала
- Деффектовка деталей двигателя
- Сборка двигателя
- Регулировочные работы по двигателю

Модуль 6. Тормозные системы

Тема 2.6.1 Общие сведения о тормозных механизмах

Вопросы, выносимые на занятие:

1. Типы тормозных механизмов;
2. Виды обслуживания тормозной системы;
3. Диагностика тормозной системы;
4. Ремонт тормозной системы.

Практические занятия 2.6.2 - 2.6.3

- Тормозная система с гидроприводом
- Использование измерительного и диагностического оборудования

4. Календарный учебный график (порядок освоения модулей)

Период обучения (недели)*	Наименование модуля
1 неделя	Раздел 1. Теоретическое обучение. Модуль 1. Современные технологии в профессиональной сфере. Модуль 2. Стандарты Ворлдскиллс и спецификация стандартов Ворлдскиллс по компетенции «Ремонт и обслуживание легковых автомобилей». Разделы спецификации. Модуль 3. Требования охраны труда и техники безопасности

	Раздел 2. Профессиональный курс. Модуль 1. Системы управления двигателем
2 неделя	Раздел 2. Профессиональный курс. Модуль 2. Системы рулевого управления, подвеска. Модуль 3. Электрические и электронные системы
3 неделя	Раздел 2. Профессиональный курс. Модуль 4. Двигатель (механическая часть).Модуль 5. Коробка передач (механическая часть)
4 неделя	Раздел 2. Профессиональный курс . Модуль 6. Тормозные системы. Итоговая аттестация
*-Точный порядок реализации разделов, модулей (дисциплин) обучения определяется в расписании занятий.	

5. Организационно-педагогические условия реализации программы

1. Материально-технические условия реализации программы

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

2. Учебно-методическое обеспечение программы

- техническое описание компетенции;
- комплект оценочной документации по компетенции;
- печатные раздаточные материалы для слушателей;
- учебные пособия, изданных по отдельным разделам программы;
- профильная литература;
- отраслевые и другие нормативные документы;
- электронные ресурсы и т.д.
- Официальный сайт оператора международного некоммерческого движения WorldSkills International - Союз «Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)» (электронный ресурс) режим доступа: https://worldskills.ru;
- Единая система актуальных требований Ворлдскиллс (электронный ресурс) режим доступа: https://esat.worldskills.ru.

3. Кадровые условия реализации программы

Количество ППС (физических лиц), привлеченных для реализации программы 7 чел. Из них:

- Сертифицированных экспертов Ворлдскиллс по соответствующей компетенции 0 чел.

- Сертифицированных экспертов-мастеров Ворлдскиллс по соответствующей компетенции 0 чел.

- Экспертов с правом проведения чемпионата по стандартам Ворлдскиллс по соответствующей компетенции 1чел.

- Экспертов с правом оценки демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс 3 чел.

6. Оценка качества освоения программы

Промежуточная аттестация по программе предназначена для оценки освоения слушателем модулей программы и проводится в виде зачетов и (или) экзаменов. По результатам любого из видов итоговых промежуточных испытаний, выставляются отметки по двухбалльной («удовлетворительно» («зачтено»), «неудовлетворительно» («не зачтено») или четырех балльной системе («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

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

Для итоговой аттестации используется КОД № 1.2 по компетенции «Ремонт и обслуживание легковых автомобилей», размещенный в соответствующем разделе на электронном ресурсе esat.worldskills.ru

7. Составители программы

Абакаров Абакар Адамкадиевич, главный эксперт компетенции «Ремонт и обслуживание легковых автомобилей»; преподаватель ГБПОУ РД «АДК»

Биярсланов Камалутдин Багаудинович – преподаватель ГБПОУ РД «АДК»