МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЛМЫКИЯ
Бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Калмыкия
«Многопрофильный колледж»

УТВЕРЖДАЮ
Директор
_____ Н.Н. Ильянова
(подпись)
приказ от
«06» 09 2021 г. № 98/4

Основная профессиональная программа профессиональной подготовки по профессии

18511 Слесарь по ремонту автомобилей («Ремонт и обслуживание легковых автомобилей»)

(указывается наименование программы)

Наименование квалификации

Слесарь по ремонту автомобилей 3 разряда
(в соответствии с уровнем подготовки)

Форма обучения
очная с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий
очная, очно-заочная, заочная

Городовиковск 2021

Организация-разработчик: Бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Калмыкия «Многопрофильный колледж»

Разработчик:
Каджиков Р.Н. мастер п/о
Рязанов А.Н. мастер п/о

РАССМОТРЕНА
на заседании ЦМК преподавателей общеобразовательных, естественнонаучных, гуманитарных и социально-экономических дисциплин,
Протокол от «03» 09 2021 г. №1
Председатель ЦМК_____ Г.Д. Каджикова

СОГЛАСОВАНО
Зам. директора по УР
_____О.А. Ломакина

СОДЕРЖАНИЕ

1. **ЦЕЛИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ……...4**

2. **ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ. ……4**

3. **СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ …….....6**

4. **ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ……20**

5. **ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ……21**

Основная профессиональная программа профессиональной подготовки по профессии «18511 Слесарь по ремонту автомобилей» («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:

- профессиональным стандартом 31.004 «Специалист по мехатронным системам автомобиля» (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 марта 2017 года N 275н);
- 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.

Рабочие места, которые возможно занять по итогам обучения по программе (трудоустройство на вакансии в организации, самозанятость, работа в качестве индивидуального предпринимателя):

- в организации: слесарь по ремонту автомобилей;
- вид деятельности самозанятого: автосервис;
- работа в качестве индивидуального предпринимателя: автоателье, автомойка автосервис, автотехцентр, автотехпомощь.

2.2. 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:

- типы и назначение технической документации, включая руководства и рисунки (а также принципиальные и монтажные схемы) как в бумажном, так и электронном виде;
- техническая терминология, относящейся к данной профессии;
- стандарты отрасли, необходимые для выявления и сообщения о неисправностях в устной и письменной формах;
- стандарты, требуемые при обслуживании клиента;
- механизмы и системы дизельных и бензиновых двигателей;
- гибридные автомобильные системы;

- системы наддува, выброса и выхлопа;
- электрические и электронные кузовные системы;
- системы торможения и динамической стабилизации;
- системы подвески и рулевого управления;
- системы трансмиссии;
- системы вентиляции и кондиционирования;
- электронная аппаратура (мультимедийные системы и т. п.);
- взаимосвязь и взаимовлияние всех систем автомобиля;
- способы 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
- варианты ремонта и замены;
- методы и порядок осуществления ремонта, специальных требованиях к инструментарию;
- последствия для других систем автомобиля и ремонтных работах, с ними связанных;
- назначение, использование, материалов и химических средств, а также последствия их применения с точки зрения техники безопасности;
- трудности и риски, связанные с сопутствующими видами деятельности, а также их причинами и способами их предотвращения;
- применяемые принципы техники безопасности, охраны здоровья и окружающей среды, способы их применения на рабочем месте.

уметь:

- читать, понимать и находить необходимые технические данные и инструкции в руководствах для рабочей площадки в любом доступном формате;
- обмениваться информацией на рабочем месте с помощью письменных и электронных средств коммуникации в стандартных форматах;
- взаимодействовать на рабочем месте с помощью устных, письменных и электронных средств, чтобы обеспечивать ясность, результативность и эффективность;
- использовать стандартный набор коммуникационных технологий;
- заполнять отчеты и реагировать на возникающие проблемы и вопросы;
- реагировать на запросы заказчика лично и опосредованно;
- использовать 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 (механические и электрические) и оборудование в целях диагностики;
- точно определять место неисправности в различных системах легкового автомобиля;
- выбирать и применять соответствующие приборы и оборудование для выявления дефектов и диагностики 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;

- подготовить и поддерживать рабочее место в безопасном, аккуратном и эффективном состоянии;
- подготовить себя к поставленным задачам, уделяя должное внимание технике безопасности и нормам охраны здоровья и окружающей среды;
- планировать, подготавливать и завершать каждое задание за выделенное время;
- выбирать и использовать все оборудование и материалы безопасно и в соответствии с инструкциями изготовителя;
- чистить, хранить и настраивать оборудование в соответствии с инструкциями изготовителя;
- соблюдать требования техники безопасности и норм охраны труда и окружающей среды, оборудования и материалов;
- восстанавливать зону проведения работ до первоначального состояния и автомобиль до исправного.

3. Содержание программы

Категория слушателей: лица, не имеющие профессию рабочего/должность служащего.

Трудоемкость обучения: 144 академических часа.

Форма обучения: очная с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

3.1 Учебный план

№	Наименование модулей	Всего, часов	В том числе				Форма контроля
			лекции	практ. занятия	промежут. и итог. контроль	дист. с прим. эл. обучения	
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*
1.	**Раздел 1. Теоретическое обучение.**	**4**	**2**	**-**	**1**	**1**	
1.1	Требования охраны труда и техники безопасности.	4	2	-	1	1	Зачет
2.	**Раздел 2. Профессиональный курс.**	**130**	**18**	**86**	**14**	**12**	
2.1	Модуль 1. Ремонт агрегатов. Двигатель (механическая часть). Коробка передач (механическая часть).	40	4	28	4	4	Зачет
2.2	Модуль 2. Диагностика, выявление и устранение неисправностей систем. Электрические и электронные системы. Система управления двигателем.	42	4	30	4	4	Зачет
2.3	Модуль 3. Диагностика и техническое обслуживание ходовой части и органов управления. Тормозные системы. Система рулевого управления, подвеска	34	6	20	4	4	Зачет
2.4	Модуль 4. Развал-схождение 3Д	14	4	8	2		Зачет

3.	***Демонстрационный экзамен:*** **- проверка теоретических знаний;** **- практическая работа**	**10**			**2** **8**		**Тест** **Э**
	ИТОГО:	**144**	**20**	**86**	**25**	**13**	

3.2 Учебно-тематический план

№	Наименование модулей	Всего, час.	В том числе				Форма контроля
			лекции	практич. и лаборатор. занятия	промеж. и итог.контроль	дист. с прим. эл. обучения	
1	*2*	*3*		*4*	*5*	*6*	*7*
1	**Раздел 1. Теоретическое обучение.**	**4**	**2**	**-**	**1**	**1**	
1.1	***Требования охраны труда и техники безопасности***	**4**	**2**	**-**	**1**	**1**	
1.4.1	Требования охраны труда и техники безопасности компетенции «Ремонт и обслуживание легковых автомобилей». Культура безопасного труда.	2	1	-	-	1	
1.4.2	Инструкция по технике безопасности и охране труда. Содержание инструктажа по ТБ и ОТ.	1	1	-	-	-	
1.4.3	Промежуточный контроль	1	-	-	1	-	Зачет
2.	**Раздел 2. Профессиональный**	**130**	**18**	**86**	**14**	**12**	

	курс.						
2.1	***Модуль 1. Ремонт агрегатов. Двигатель (механическая часть). Коробка передач (механическая часть).***	***40***	***4***	***28***	***4***	***4***	***Зачет***
2.1.1	*Двигатель (механическая часть).* Общие сведения о двигателях. Классификация двигателей внутреннего сгорания.	1	1	-	-	-	-
2.1.2	Работа с технической документацией.	2	1	-	-	1	-
2.1.3	Разборка двигателя/головки блока цилиндров согласно технологическому процессу.	3	-	2	-	1	-
2.1.4	Работа с измерительным инструментом.	2	-	2	-	-	-
2.1.5	Проведение измерительных работ.	2	-	2	-	-	-
2.1.6	Определение износа деталей двигателя.	2	-	2	-	-	-
2.1.7	Дефектовка деталей двигателя.	4	-	4	-	-	-
2.1.8	Сборка двигателя согласно технологическому процессу.	2	-	2	-	-	-

2.1.9	*Коробка передач (механическая часть).* Коробка передач, типы, устройство, особенности конструкции.	1	1	-	-	-	-
2.1.10	Работа с технической документацией.	2	1	-	-	1	-
2.1.11	Разборка коробки передач различных типов согласно технологическому процессу.	3	-	3	-	-	-
2.1.12	Дефектовка деталей коробки передач.	2	-	2	-	-	-
2.1.13	Метрологические измерения деталей коробки передач.	3	-	3	-	-	-
2.1.14	Регулировочные работы, при проведении сборки коробки передач.	5	-	4	-	1	-
2.1.15	Сборка коробок передач различных типов согласно технологическому процессу.	2	-	2	-	-	-
2.1.16	Промежуточный контроль	4	-	-	4	-	Зачет
2.2	***Модуль 2. Диагностика, выявление и устранение неисправностей систем. Электрические и электронные системы. Система управления двигателем.***	***42***	***4***	***30***	***4***	***4***	***Зачет***

2.2.1	*Электрические и электронные системы.* Электрооборудование автомобилей. Общие схемы электрооборудования автомобилей. Источники тока. Потребители тока.	2	1		-	1	-
2.2.2	Работа с технической документацией, информационными базами, электрическими схемами.	1	1		-	-	-
2.2.3	Диагностика и техническое обслуживание аккумуляторной батареи, генератора, стартера.	4		2		2	-
2.2.4	Отработка практических навыков с измерительным/диагностическим оборудованием.	3		2		1	-
2.2.5	Диагностирование потребителей тока (приборов освещения), устранение неисправностей.	4		4		-	-
2.2.6	Диагностирование потребителей тока (приборов и систем комфорта), устранение неисправностей.	4		4		-	-
2.2.7	*Система управления двигателем.* Общее устройство электронных систем управления двигателем (ЭСУД).	2	2	-		-	-

2.2.8	Основы проведения диагностирования системы управления двигателем (ЭСУД).	1		1	-	-	-
2.2.9	Диагностирование эффективности работы датчиков ЭСУД осциллографом, снятие и построение осциллограмм.	5		5		-	-
2.2.10	Проведение анализа состава отработавших газов по показаниям газоанализатора	4		4		-	-
2.2.11	Диагностирование ЭСУД диагностическим сканером.	4		4		-	-
2.2.12	Устранение выявленных неисправностей.	4		4		-	-
2.2.13	Промежуточный контроль.	4		-	4		Зачет
2.3	***Модуль 3. Диагностика и техническое обслуживание ходовой части и органов управления. Тормозные системы. Система рулевого управления, подвеска.***	***34***	***6***	***20***	***4***	***4***	***Зачет***
2.3.1	*Тормозные системы.* Общие сведения о системах торможения.	1	1	-	-	-	-
2.3.2	Типы приводов систем торможения. Устройство.	2	2	-	-	-	-
2.3.3	Диагностирование систем торможения.	2	-	2	-	-	-
2.3.4	Применение измерительного	3	-	3	-	-	-

	инструмента для определения износа деталей систем торможения.						
2.3.5	Устранение неисправностей.	3	-	2	-	1	-
2.3.6	Обслуживание гидравлического привода рабочей системы торможения. Применение оборудования для удаления воздуха из гидропривода системы.	2	-	2	-	-	-
2.3.7	*Система рулевого управления, подвеска.* Типы рулевого управления, типы подвесок.	1	1	-	-	-	-
2.3.8	Устройство ходовой части, рулевого управления.	2	2	-	-	-	-
2.3.9	Диагностирование ходовой части, демонтаж элементов ходовой части.	3	-	2	-	1	-
2.3.10	Устранение неисправностей ходовой части согласно технологическому процессу, разборка-сборка узлов ходовой части.	4	-	3	-	1	-
2.3.11	Диагностирование рулевого управления, устранение неисправностей согласно технологическому процессу.	3	-	3	-	-	-
2.3.12	Проверка и регулировка углов установки колёс. Работа на стенде	4	-	3	-	1	-

	регулировки углов установки колес (стенд «Развал-схождение»). Измерение углов установки колес.						
2.3.14	Промежуточный контроль.	4	-	-	4	-	Зачет
2.4	***Модуль 4. Развал-схождение 3Д***	**14**	**4**	**8**	**2**	**-**	**Зачет**
2.4.1	Оборудование и средства измерения поста развал-схождения 3Д	2	2	-	-	-	-
2.4.2	Способы регулировки углов установки управляемых колес на различных марках автомобилей	2	2	-	-	-	-
2.4.3	Технология проверки и регулировки углов установки колес	8	-	8	-	-	-
2.4.4	Промежуточный контроль.	2	-	-	2	-	Зачет
3	***Демонстрационный экзамен.***	**10**	**-**	**-**	**10**	**-**	**Тест Э**
3.1	Проверка теоретических знаний.	2	-	-	2	-	Тест
3.2	Практическая квалификационная работа: экзамен по компетенции.	8	-	-	8	-	Э
	ИТОГО:	**144**	**26**	**94**	**24**	**-**	

3.3 Учебная программа

Раздел 1. Теоретическое обучение.
Требования охраны труда и техники безопасности.
Тема 1.1 Требования охраны труда и техники безопасности компетенции «Ремонт и обслуживание легковых автомобилей». Культура безопасного труда.
Лекция. Вопросы, выносимые на занятия:

Культура безопасного труда. Последствия нарушений ТБ и ОТ, ответственность. Наиболее частые нарушения.

Тема 1.2 Инструкция по технике безопасности и охране труда. Содержание инструктажа по ТБ и ОТ.

Лекция. Вопросы, выносимые на занятия:

Содержание инструктажа по ТБ и ОТ. Средства индивидуальной защиты. Подготовка/проверка рабочего места.

Раздел 2. Профессиональный курс

Модуль 1. Ремонт агрегатов. Двигатель (механическая часть). Коробка передач (механическая часть).

Тема 1.1. Двигатель (механическая часть). Общие сведения о двигателях. Классификация двигателей внутреннего сгорания.

Лекция. Вопросы, выносимые на занятия:

Общие сведения о двигателях. Классификация двигателей внутреннего сгорания. Принцип работы двигателей внутреннего сгорания. Классификация типов привода ГРМ. Кривошипно-шатунный механизм. Газораспределительный механизм. Возможные неисправности, износ деталей.

Тема 1.2. Работа с технической документацией.

Лекция. Вопросы, выносимые на занятия:

Общие сведения о технологическом процессе. Принципы работы с технологическим процессом. Работа с таблицами, схемами и чертежами технологического процесса.

Тема 1.3. Разборка двигателя/головки блока цилиндров согласно технологическому процессу.

Практическое занятие. План проведения занятия:

Снятие привода ГРМ.

Снятие ГБЦ.

Разборка ГБЦ.

Демонтаж КШМ.

Соблюдение требований техпроцесса, при проведении разборки агрегата.

Тема 1.4. Работа с измерительным инструментом.

Практическое занятие. План проведения занятия:

Выбор необходимого измерительного инструмента для определения износа детали.

Проверка состояния инструмента.

Калибровка инструмента.

Тема 1.5. Проведение измерительных работ.

Практическое занятие. План проведения занятия:

Проведение измерений деталей двигателя согласно ТП.

Соблюдение правил пользования инструментом.

Соблюдение правил ТБ.

Тема 1.6. Определение износа деталей двигателя.

Практическое занятие. План проведения занятия:

Определение износа деталей двигателя.

Проведение необходимых расчетов.

Принятие вывода о допустимом износе или замене детали с учетом допусков ТП.

Тема 1.7. Дефектовка деталей двигателя.

Практическое занятие. План проведения занятия:

Проведение осмотра деталей КШМ.

Проведение осмотра деталей ГРМ.

Принятие решение об износе/дальнейшем применении деталей.

Тема 1.8. Сборка двигателя согласно технологическому процессу.
Практическое занятие. План проведения занятия:

Сборка КШМ.

Сборка ГБЦ.

Установка ГЦБ.

Соблюдение требований технологического процесса, при проведении сборки агрегата.

Проведение крепежных работ согласно ТП.

Соблюдение правил ТБ.

Тема 1.9. *Коробка передач (механическая часть). Коробка передач, типы, устройство, особенности конструкции.*
Лекция. Вопросы, выносимые на занятия:
Общие сведения о коробке передач. Классификация коробок передач. Принцип работы коробки передач. Возможные неисправности, износ деталей.
Тема 1.10. Работа с технической документацией.
Лекция. Вопросы, выносимые на занятия:
Общие сведения о технологическом процессе. Принципы работы с технологическим процессом. Работа с таблицами, схемами и чертежами технологического процесса.
Тема 1.11. Разборка коробки передач различных типов согласно технологическому процессу. Практическое занятие. План проведения занятия:

Проведение поэтапной разборки коробки передач.

Выбор спецоборудования для проведения разборки.

Соблюдение требований технологического процесса, при проведении разборки агрегата.

Соблюдение правил ТБ.

Тема 1.12. Дефектовка деталей коробки передач.
Практическое занятие. План проведения занятия:

Проведение осмотра деталей.

Контроль и сортировка деталей.

Принятие решение о замене деталей, техническое состояние которых не удовлетворяет требованиям инструкции технологического процесса.

Тема 1.13. Метрологические измерения деталей коробки передач.
Практическое занятие. План проведения занятия:

Выбор необходимого измерительного инструмента для определения износа деталей.

Проведение настройки/калибровки измерительного инструмента.

Проведение измерений деталей согласно ТП.

Соблюдение правил ТБ.

Тема 1.14. Регулировочные работы, при проведении сборки коробки передач.
Практическое занятие. План проведения занятия:

Проведение регулировочных работ согласно ТП.

Определение толщины регулировочного кольца подшипника дифференциала.

Соблюдение правил ТБ.

Тема 1.15. Сборка коробок передач различных типов согласно техпроцессу.
Практическое занятие. План проведения занятия:

Проведение поэтапной сборки коробки передач согласно ТП.

Выбор спецоборудования для проведения сборки.

Соблюдение правил ТБ.

Модуль 2. Диагностика, выявление и устранение неисправностей систем. Электрические и электронные системы. Система управления двигателем.
Тема 2.1. Электрические и электронные системы. Электрооборудование автомобилей. Общие схемы электрооборудования автомобилей. Источники тока. Потребители тока.

Лекция. Вопросы, выносимые на занятия:
Общие сведения об электрооборудовании автомобилей. Классификация электрооборудования. Источники и потребители тока. Возможные неисправности электрооборудования.

Тема 2.2. Работа с технической документацией, информационными базами, электрическими схемами.

Лекция. Вопросы, выносимые на занятия:
Общие принципы работы с технической документацией по электрооборудованию автомобиля. Работа с таблицами, электрическими схемами. Информационные базы.

Тема 2.3. Диагностика и техническое обслуживание аккумуляторной батареи, генератора, стартера.

Практическое занятие. План проведения занятия:

Диагностика состояния аккумуляторной батареи.

Диагностика генератора.

Диагностика стартера.

Применение схем, технологической документации, при проведении диагностических работ.

Тема 2.4. Отработка практических навыков с измерительным/диагностическим оборудованием.

Практическое занятие. План проведения занятия:

Выбор необходимого измерительного/диагностического оборудования для проведения работ.

Проверка работоспособности оборудования.

Соблюдение правил ТБ.

Тема 2.5. Диагностика потребителей тока (приборов освещения), устранение неисправностей.

Практическое занятие. План проведения занятия:

Проведение диагностики элементов электрической цепи приборов освещения, при помощи мультиметра.

Поиск обрывов цепи.

Замена неисправных элементов.

Устранение выявленных неисправностей согласно техдокументации.

Проведение восстановления электроцепи.

Проведение работ с соблюдением норм ТБ.

Тема 2.6. Диагностирование потребителей тока (приборов и систем комфорта), устранение неисправностей.

Практическое занятие. План проведения занятия:

Проведение диагностики элементов электрической цепи приборов и систем комфорта, при помощи мультиметра.

Поиск обрывов цепи.

Замена неисправных элементов.

Устранение выявленных неисправностей согласно техдокументации.

Проведение восстановления электроцепи.

Проведение работ с соблюдением норм ТБ.

Тема 2.7. Система управления двигателем. Общее устройство электронных систем управления двигателем (ЭСУД).

Лекция. Вопросы, выносимые на занятия:
Общее устройство электронных систем управления двигателем (ЭСУД). Классификация систем. Принцип работы систем управления двигателем (ЭСУД). Работа датчиков системы (ЭСУД). Возможные неисправности системы.

Тема 2.8. Основы проведения диагностирования системы управления двигателем (ЭСУД).

Проведение необходимых расчетов.

Принятие вывода о допустимом износе или замене детали с учетом допусков ТП.

Тема 3.5. Устранение неисправностей.

Практическое занятие. План проведения занятия:

Замена деталей согласно ТП.

Соблюдение требований ТБ.

Тема 3.6. Обслуживание гидравлического привода рабочей системы торможения. Применение оборудования для удаления воздуха из гидропривода системы.

Практическое занятие. План проведения занятия:

Обслуживание гидравлического привода рабочей системы торможения.

Удаление воздуха из гидропривода системы.

Проверка гидропривода.

Соблюдение требований ТБ.

Тема 3.7. Система рулевого управления, подвеска. Типы рулевого управления, типы подвесок.

Лекция. Вопросы, выносимые на занятия:

Общие сведения о рулевом управлении. Типы рулевого управления. Принцип работы рулевого управления. Типы подвесок. Особенности конструкции.

Тема 3.8. Устройство ходовой части, рулевого управления.

Лекция. Вопросы, выносимые на занятия:

Устройство ходовой части, рулевого управления. Особенности конструкции. Возможные неисправности.

Тема 3.9. Диагностирование ходовой части, демонтаж элементов ходовой части.

Практическое занятие. План проведения занятия:

Осмотр, диагностирование ходовой части.

Демонтаж элементов ходовой части.

Соблюдение требований ТП.

Соблюдение требований ТБ.

Тема 3.10. Устранение неисправностей ходовой части согласно технологическому процессу, разборка-сборка узлов ходовой части.

Практическое занятие. План проведения занятия:

Разборка узлов ходовой части.

Определение возможных неисправностей ходовой части.

Устранение неисправностей ходовой части.

Сборка узлов ходовой части.

Установка на автомобиль.

Соблюдение требований ТП.

Соблюдение требований ТБ.

Тема 3.11. Диагностирование рулевого управления, устранение неисправностей согласно технологическому процессу.

Практическое занятие. План проведения занятия:

Диагностирование рулевого управления.

Определение возможных неисправностей рулевого управления.

Устранение неисправностей рулевого управления.

Соблюдение требований ТП.

Соблюдение требований ТБ.

Тема 3.12. Проверка и регулировка углов установки колёс. Работа на стенде регулировки углов установки колес (стенд «Развал-схождение»). Измерение углов установки колес.

Практическое занятие. План проведения занятия:

Проверка и регулировка углов установки колёс.

Работа на стенде регулировки углов установки колес.

Измерение углов установки колес.
Соблюдение требований ТП.
Соблюдение требований ТБ.

Модуль 4. Развал-схождение 3Д

Тема 4.1. Оборудование и средства измерения поста развал-схождения 3Д

Лекция. Вопросы, выносимые на занятия:
Оборудование поста развал-схождения 3Д
Средства измерения поста развал-схождения 3Д

Тема 4.2. Способы регулировки углов установки управляемых колес на различных марках автомобилей

Лекция. Вопросы, выносимые на занятия:
Способы регулировки углов установки управляемых колес на различных марках автомобилей

Тема 4.2. Технология проверки и регулировки углов установки колес

Практическое занятие. План проведения занятия:
Способы регулировки углов установки управляемых колес на различных марках автомобилей:
-регулировочными муфтами
-регулировочными шайбами
-эксцентриками.

4. Организационно-педагогические условия реализации программы

4.1. Учебно-производственное оборудование:

- Подъемник четырехстоечный, 4 т. под 3D сход-развал
- Газоанализатор
- Тестер цифровой (мультиметр)
- Пневмотестер
- Легковой автомобиль LADA VESTA GFL 110
- Легковой автомобиль ЛАДА Granta учебная
- Диагностический сканер
- Осцилограф
- Магнитная стойка для индикатора
- Тестер для проверки качества торомозной жидкости
- Набор для обслуживания тормозных цилиндров
- Щипцы для зажима тормозных шлангов
- Штангенциркуль для тормозных барабанов
- Фильтр выхлопных газов (вытяжная вентиляция)
- Фиксатор распределительных валов
- Набор для снятия и установки поршневых колец
- Съемник сальников коленчатого и распределительного вала
- Призмы 100x60x90
- Угломер
- Автомобиль LADA NIVA TRAVEL
- Тележка инструментальная
- Набор инструмента универсальный 1/4, 3/8 и 1/2 DR 108 предметов
- Набор автоэлектрика 226 предметов TCP -10352
- Штангенциркуль цифровой 0-150 мм PRO 0,01 мм

- Стойка трансмиссионная N3405 0,5 т Nordberg

4.2. 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.
- программно-методический комплекс

5. Оценка качества освоения программы

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

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