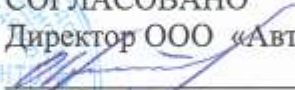
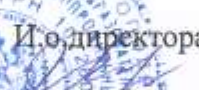


МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ
государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
«Кисловодский государственный многопрофильный техникум»



СОГЛАСОВАНО
Директор ООО «Автотехцентр»

О.В.Чернышов
28 июня 2023 г



УТВЕРЖДАЮ
И.о. директора ГБПОУ КГМТ

Е.Н.Михаилян
28 июня 2023 г

ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.01 Техническое состояние систем, агрегатов, деталей и механизмов автомобиля

Профессия 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей

Программа профессионального модуля ПМ.01 разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по профессии 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей, входящей в состав укрупненной группы профессий и специальностей 23.00.00 Техника и технологии наземного транспорта

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Кисловодский государственный многопрофильный техникум»

Согласовано с работодателем: ООО «Автотехцентр» г. Кисловодск, директор Чернышов Олег Валерьевич

Разработчики:

Бархударян Оганес Генрихович – мастер производственного обучения ГБПОУ КГМТ

Шевченко Владимир Владимирович – мастер производственного обучения ГБПОУ КГМТ

Литвинов Николай Николаевич – мастер производственного обучения ГБПОУ КГМТ

Рекомендовано методической комиссией преподавателей дисциплин общепрофессионального и профессионального циклов и мастеров производственного обучения технического профиля государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Кисловодский государственный многопрофильный техникум»

Протокол заседания методической комиссии № 11 от 28.06.2023 г

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	22
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	27

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.01 Техническое состояние систем, агрегатов, деталей и механизмов автомобилей

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности Производить текущий ремонт различных типов автомобилей в соответствии с требованиями технологической документации и, соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
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	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Выпускник, освоивший программу СПО по профессии должен обладать профессиональными компетенциями

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Производить текущий ремонт различных типов автомобилей в соответствии с требованиями технологической документации
ПК 1.1.	Определять техническое состояние автомобильных двигателей
ПК 1.2.	Определять техническое состояние электрических и электронных систем автомобилей
ПК 1.3.	Определять техническое состояние автомобильных трансмиссий
ПК 1.4.	Определять техническое состояние ходовой части и механизмов управления автомобилей

ПК 1.5.	Выявлять дефекты кузовов, кабин и платформ
---------	--

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	<p>Разборки и сборки систем, агрегатов и механизмов автомобилей, их регулировки.</p> <p>Приемки и подготовки автомобиля к диагностике. Выполнения пробной поездки.</p> <p>Общей органолептической диагностики систем, агрегатов и механизмов автомобилей по внешним признакам.</p> <p>Проведения инструментальной диагностики автомобилей. Оценки результатов диагностики автомобилей.</p> <p>Оформления диагностической карты автомобиля.</p>
Уметь	<p>Определять порядок разборки и сборки, объяснять работу систем, агрегатов и механизмов автомобилей, разных марок и моделей, выбирать необходимую информацию для их сравнения, соотносить регулировки систем, агрегатов и механизмов автомобилей с параметрами их работы. Проводить беседу с заказчиком для выявления его претензий к работе автомобиля, проводить внешний осмотр автомобиля, составлять необходимую документацию.</p> <p>Выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния систем, агрегатов и механизмов автомобилей, делать на их основе прогноз возможных неисправностей.</p> <p>Выбирать методы диагностики и необходимое диагностическое оборудование, подключать и использовать диагностическое оборудование, выбирать и использовать программы диагностики, проводить диагностику систем, агрегатов и механизмов автомобилей.</p> <p>Пользоваться технологической документацией на диагностику автомобилей, соблюдать регламенты диагностических работ, рекомендованные автопроизводителями.</p> <p>Читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики.</p> <p>Определять по результатам диагностических процедур неисправности систем, агрегатов и механизмов автомобилей, оценивать остаточный ресурс отдельных наиболее изнашиваемых деталей, принимать решения о необходимости ремонта и способах устранения выявленных неисправностей.</p> <p>Применять информационно-коммуникационные технологии при составлении отчетной документации по диагностике автомобилей. Заполнять форму диагностической карты автомобиля.</p> <p>Формулировать заключение о техническом состоянии автомобиля</p>
Знать	<p>Устройство, принцип действия, работу, регулировки, порядок разборки и сборки систем, агрегатов и механизмов автомобилей, разных марок и моделей, их технические характеристики и особенности конструкции.</p> <p>Технические документы на приёмку автомобиля в технический сервис.</p> <p>Психологические основы общения с заказчиками.</p> <p>Устройство и принцип действия систем, агрегатов и механизмов автомобилей, регулировки и технические параметры исправного состояния систем, агрегатов и механизмов автомобилей, основные внешние признаки неисправностей систем, агрегатов и механизмов автомобилей.</p> <p>Диагностируемые параметры работы систем, агрегатов и механизмов автомобилей, методы инструментальной диагностики автомобилей, диагностическое оборудование, возможности и технические характеристики.</p> <p>Основные неисправности систем, агрегатов и механизмов автомобилей</p>

	<p>испособы их выявления при инструментальной диагностике. Коды неисправностей, диаграммы работы электронного контроля работы автомобильных систем, предельные величины износов их деталей и сопряжений. Содержание диагностической карты автомобиля, технические термины, типовые неисправности. Информационные программы технической документации по диагностике автомобилей.</p>
--	---

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Объем образовательной программы 368 часов,
из них на освоение МДК –222 часа, в том числе:
самостоятельная работа- 64 часа;
профессионально-ориентированного содержания – 158 часов
Учебной практики – 72 часа
Производственной практики – 54 часа
Промежуточная аттестация - 20 часов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.01 Техническое состояние систем, агрегатов, деталей и механизмов автомобилей

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Объем образовательной программы, час.	Объем образовательной программы, час					Самостоятельная работа ¹	Промежуточная аттестация
			Занятия во взаимодействии с преподавателем, час.						
			Обучение по МДК, час.			Практики			
			всего, часов	в т. ч.		Учебная, / час	Производственная, час		
в том числе в лабораторных и практических занятиях	Проф. ориентированное содержание								
ПК 1.1. - 1.5 ОК 01 - 11	МДК 01.01 Устройство автомобилей	126	92	-	92	-	-	34	
ПК 1.1. - 1.5 ОК 01 - 11	МДК.01.02 Техническая диагностика автомобилей	96	66	-	66	-	-	30	
ПК 1.1. - 1.5 ОК 01 - 11	Учебная и производственная практика	126				72	54	-	
Промежуточная аттестация		20							20
Всего:		368	158		158	72	54	64	20

**2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля
ПМ.01 Техническое состояние систем, агрегатов, деталей и механизмов автомобилей**

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем в часах
<i>МДК 01.01 Устройство автомобилей</i>		126
Тема 1.1. Введение	<i>Содержание учебного материала</i>	2
	<i>Профессионально-ориентированное содержание</i>	
	1. Назначение, общее устройство и классификация автомобилей 2. Назначение, общее устройство и классификация автомобилей	
Тема 1.2. Двигатели	<i>Содержание учебного материала</i>	20
	<i>Профессионально-ориентированное содержание</i>	
	1. Назначение, классификация, общее устройство ДВС.	
	2. Назначение, классификация, общее устройство ДВС.	
	3. Назначение, устройство, принцип действия кривошипно-шатунного механизма	
	4. Назначение, устройство, принцип действия кривошипно-шатунного механизма	
	5. Назначение, устройство, принцип действия газораспределительного механизма	
	6. Назначение, устройство, принцип действия газораспределительного механизма	
	7. Взаимодействие деталей КШМ и ГРМ	
	8. Взаимодействие деталей КШМ и ГРМ	
	9. Назначение, классификация, устройство и принцип действия системы охлаждения ДВС	
	10. Назначение, классификация, устройство и принцип действия системы охлаждения ДВС	
	11. Назначение, классификация, устройство и принцип действия системы смазки ДВС	
	12. Назначение, классификация, устройство и принцип действия системы смазки ДВС	
	13. Устройство и принцип действия системы питания бензинового двигателя	
	14. Устройство и принцип действия системы питания бензинового двигателя	
	15. Устройство и принцип действия системы питания дизельного двигателя	
16. Устройство и принцип действия системы питания дизельного двигателя		
17. Устройство узлов системы питания бензинового и дизельного двигателей		

	18. Устройство узлов системы питания бензинового и дизельного двигателей	
	19. Устройство и принцип действия системы питания от газобаллонной установки	
	20. Устройство и принцип действия системы питания от газобаллонной установки	
Тематика самостоятельной работы обучающихся Сообщение на тему: «Кривошипно-шатунный механизм оппозитного двигателя»; Сообщение на тему: «Виды газораспределительных механизмов и их применение»; Сообщение на тему: «Воздушная система охлаждения»; Сообщение на тему: «Центробежный масляный фильтр, его достоинства и недостатки»; Презентация на тему: «Работа гидравлического компенсатора»		8
Тема 1.3. Электрооборудование автомобилей	<i>Содержание учебного материала</i>	16
	<i>Профессионально-ориентированное содержание</i>	
	1. Назначение, устройство и принцип действия источников тока	
	2. Назначение, устройство и принцип действия источников тока	
	3. Назначение и классификация, устройство и принцип действия систем зажигания	
	4. Назначение и классификация, устройство и принцип действия систем зажигания	
	5. Устройство и работа узлов системы зажигания	
	6. Устройство и работа узлов системы зажигания	
	7. Маркировка и применяемость свечей зажигания	
	8. Маркировка и применяемость свечей зажигания	
	9. Назначение, устройство системы электрического пуска двигателя	
	10. Назначение, устройство системы электрического пуска двигателя	
	11. Устройство и работа электрического стартера	
	12. Устройство и работа электрического стартера	
	13. Назначение, устройство системы освещения и сигнализации	
	14. Назначение, устройство системы освещения и сигнализации	
15. Назначение, устройство и принцип действия переключателей и реле		
16. Назначение, устройство и принцип действия переключателей и реле		
Тематика самостоятельной работы обучающихся Сообщение на тему: «Калильное число – основная характеристика свечей зажигания»; Сообщение на тему: «Работа интегрального реле-регулятора»; Презентация на тему: «Работа электрического стартера»		6

Тема 1.4. Трансмиссия	<i>Содержание учебного материала</i>	18
	<i>Профессионально-ориентированное содержание</i>	
	1. Назначение, устройство, схемы трансмиссии.	
	2. Назначение, устройство, схемы трансмиссии.	
	3. Назначение, устройство, принцип действия сцепления	
	4. Назначение, устройство, принцип действия сцепления	
	5. Назначение, типы и устройство коробок передач	
	6. Назначение, типы и устройство коробок передач	
	7. Устройство автоматической коробки передач, вариатора	
	8. Устройство автоматической коробки передач, вариатора	
	9. Назначение, типы и устройство раздаточных коробок	
	10. Назначение, типы и устройство раздаточных коробок	
	11. Назначение, типы и устройство карданной передачи	
	12. Назначение, типы и устройство карданной передачи	
	13. Назначение, типы и устройство главной передачи	
	14. Назначение, типы и устройство главной передачи	
	15. Устройство переднего ведущего моста	
	16. Устройство переднего ведущего моста	
	17. Назначение, устройство, принцип действия дифференциала	
18. Назначение, устройство, принцип действия дифференциала		
Тематика самостоятельной работы обучающихся		6
Сообщение на тему: «Устройство и работа двухдискового сцепления»		
Сообщение на тему: «Дистанционный привод управления раздаточной коробкой автомобиля КамАЗ-4310»		
Презентация на тему «Виды шарниров равных угловых скоростей и их применение»		
Тема 1.5. Ходовая часть. Кузов.	<i>Содержание учебного материала</i>	16
	<i>Профессионально-ориентированное содержание</i>	
	1. Назначение, общее устройство ходовой части и несущего кузова легкового автомобиля	
	2. Назначение, общее устройство ходовой части и несущего кузова легкового автомобиля	
	3. Назначение, типы подвесок. Общее устройство подвески	
	4. Назначение, типы подвесок. Общее устройство подвески	
	5. Устройство и работа независимой подвески	
6. Устройство и работа независимой подвески		

	7. Устройство и работа пневматической подвески	
	8. Устройство и работа пневматической подвески	
	9. Устройство и работа балансирной подвески	
	10. Устройство и работа балансирной подвески	
	11. Назначение и общее устройство ступицы колеса	
	12. Назначение и общее устройство ступицы колеса	
	13. Назначение, типы и устройство колес автомобиля	
	14. Назначение, типы и устройство колес автомобиля	
	15. Назначение, классификация, устройство и маркировка автомобильных шин	
	16. Назначение, классификация, устройство и маркировка автомобильных шин	
Тематика самостоятельной работы обучающихся		8
Сообщение на тему: «Хребтовая рама, её достоинства и недостатки»		
Сообщение на тему: «Торсионная подвеска, её достоинства и недостатки»		
Сообщение на тему: «Виды кузовов легковых автомобилей»		
Сообщение на тему: «Задняя подвеска автомобиля ВАЗ-2190»		
Презентация на тему: «Устройство и работа амортизатора»		
Тема 1.6. Органы управления	<i>Содержание учебного материала</i>	20
	<i>Профессионально-ориентированное содержание</i>	
	1. Назначение, классификация, рулевого управления. Схема поворота автомобиля	
	2. Назначение, классификация, рулевого управления. Схема поворота автомобиля	
	3. Назначение, общее устройство и работа рулевого привода	
	4. Назначение, общее устройство и работа рулевого привода	
	5. Назначение, типы и устройство рулевых механизмов	
	6. Назначение, типы и устройство рулевых механизмов	
	7. Назначение, устройство и принцип действия усилителя рулевого управления	
	8. Назначение, устройство и принцип действия усилителя рулевого управления	
	9. Устройство и работа насоса гидравлического усилителя рулевого управления	
	10. Устройство и работа насоса гидравлического усилителя рулевого управления	
	11. Устройство и принцип действия барабанных и дисковых колесных тормозных механизмов	
	12. Устройство и принцип действия барабанных и дисковых колесных тормозных механизмов	
	13. Назначение, устройство и работа гидравлического привода тормозных механизмов	
14. Назначение, устройство и работа гидравлического привода тормозных механизмов		

	15.Устройство и работа вакуумного усилителя тормозного привода	
	16.Устройство и работа вакуумного усилителя тормозного привода	
	17.Назначение, устройство пневматического привода тормозных механизмов	
	18.Назначение, устройство пневматического привода тормозных механизмов	
	19.Назначение, устройство и работа антиблокировочной системы тормозов	
	20.Назначение, устройство и работа антиблокировочной системы тормозов	
Тематика самостоятельной работы обучающихся Сообщение на тему: «Рулевой механизм типа «Шестерня-рейка»; Сообщение на тему: «Электрический усилитель рулевого управления»; Презентация на тему: «Тормозная камера с пружинным энергоаккумулятором»;		6
МДК.01.02 Техническая диагностика автомобилей		96
Тема 2.1. Виды и методы диагностирования	<i>Содержание учебного материала</i>	4
	<i>Профессионально-ориентированное содержание</i>	
	1.Общие сведения о диагностировании автомобиля. Классификация средств диагностирования	
	2.Общие сведения о диагностировании автомобиля. Классификация средств диагностирования	
	3.Неисправности и отказы автомобилей и двигателей	
	4.Неисправности и отказы автомобилей и двигателей	
Тема 2.2. Диагностирование автомобильных двигателей	<i>Содержание учебного материала</i>	14
	<i>Профессионально-ориентированное содержание</i>	
	1.Средства диагностирования механизмов и систем двигателя	
	2.Средства диагностирования механизмов и систем двигателя	
	3.Методы определения неисправностей	
	4.Методы определения неисправностей	
	5.Параметры, определяемые при диагностировании двигателя	
	6.Параметры, определяемые при диагностировании двигателя	
	7.Диагностирование механизмов двигателя. Параметры, определяемые при диагностировании	
	8.Диагностирование механизмов двигателя. Параметры, определяемые при диагностировании	
	9.Оценка состояния механизмов двигателя по внешним признакам	
	10.Оценка состояния механизмов двигателя по внешним признакам	
	11.Диагностирование систем двигателя. Параметры, определяемые при диагностировании	
12.Диагностирование систем двигателя. Параметры, определяемые при диагностировании		
13.Оценка состояния систем двигателя по внешним признакам		

	14.Оценка состояния систем двигателя по внешним признакам	
Тематика самостоятельной работы обучающихся Сообщение на тему: «Диагностические параметры системы смазки»; Сообщение на тему: «Диагностирование состояния системы жидкостного охлаждения»; Презентация на тему: «Диагностирование состояния цилиндро-поршневой группы»		6
Тема 2.3. Диагностирование электрических и электронных систем автомобилей	<i>Содержание учебного материала</i>	10
	<i>Профессионально-ориентированное содержание</i>	
	1.Средства диагностирования электрических систем автомобиля	
	2.Средства диагностирования электрических систем автомобиля	
	3.Средства диагностирования электронных систем автомобиля	
	4.Средства диагностирования электронных систем автомобиля	
	5.Диагностика технического состояния системы зажигания автомобиля	
	6.Диагностика технического состояния системы зажигания автомобиля	
	7.Диагностика технического состояния системы пуска автомобиля	
	8.Диагностика технического состояния системы пуска автомобиля	
	9.Диагностика технического состояния источников тока	
10.Диагностика технического состояния источников тока		
Тематика самостоятельной работы обучающихся Сообщение на тему: «Диагностические параметры аккумуляторной батареи»; Сообщение на тему: «Диагностирование состояния свечей зажигания по внешним признакам»; Презентация на тему: «Диагностирование состояния электронной системы управления двигателем»		6
Тема 2.4. Диагностирование автомобильных трансмиссий	<i>Содержание учебного материала</i>	12
	<i>Профессионально-ориентированное содержание</i>	
	1.Средства диагностирования механизмов и агрегатов трансмиссии автомобиля.	
	2.Средства диагностирования механизмов и агрегатов трансмиссии автомобиля.	
	3.Диагностирование сцепления	
	4.Диагностирование сцепления	
	5.Диагностирование коробки передач, раздаточной коробки	
	6.Диагностирование коробки передач, раздаточной коробки	
	7.Диагностирование карданной передачи, приводов управляемых колёс	
	8.Диагностирование карданной передачи, приводов управляемых колёс	
9.Диагностирование главной передачи		

	10.Диагностирование главной передачи	
	11.Оценка состояния механизмов и агрегатов трансмиссии по внешним признакам	
	12.Оценка состояния механизмов и агрегатов трансмиссии по внешним признакам	
Тематика самостоятельной работы обучающихся		6
Сообщение на тему: «Диагностирование состояния карданных шарниров»		
Сообщение на тему: «Диагностирование состояния дистанционно привода управления коробкой передач»		
Презентация на тему: «Диагностирование состояния межосевого дифференциала автомобиля ВАЗ-21214»		
Тема 2.5. Диагностирование ходовой части и кузова	<i>Содержание учебного материала</i>	12
	<i>Профессионально-ориентированное содержание</i>	
	1.Средства диагностирования ходовой части и кузова	
	2.Средства диагностирования ходовой части и кузова	
	3.Диагностирование подвески	
	4.Диагностирование подвески	
	5.Диагностирование ступиц, колес и шин	
	6.Диагностирование ступиц, колес и шин	
	7.Диагностирование геометрии кузова	
	8.Диагностирование геометрии кузова	
	9.Диагностирование лакокрасочного покрытия кузова	
	10.Диагностирование лакокрасочного покрытия кузова	
	11.Оценка состояния кузова автомобиля по внешним признакам	
12.Оценка состояния кузова автомобиля по внешним признакам		
Тематика самостоятельной работы обучающихся		6
Сообщение на тему: «Диагностирование антикоррозийного покрытия кузова»		
Сообщение на тему: «Диагностирование состояния подшипников ступицы колеса»		
Презентация на тему: «Диагностирование состояния шаровых опор независимой полвески»		

Тема 2.6. Диагностирование механизмов управления	<i>Содержание учебного материала</i>	14
	<i>Профессионально-ориентированное содержание</i>	
	1. Средства диагностирования рулевого управления	
	2. Средства диагностирования рулевого управления	
	3. Диагностирование рулевого управления	
	4. Диагностирование рулевого управления	
	5. Оценка состояния рулевого управления по внешним признакам	
	6. Оценка состояния рулевого управления по внешним признакам	
	7. Средства диагностирования тормозной системы	
	8. Средства диагностирования тормозной системы	
	9. Диагностирование тормозной системы	
	10. Диагностирование тормозной системы	
	11. Оценка состояния тормозных механизмов по внешним признакам	
	12. Оценка состояния тормозных механизмов по внешним признакам	
13. Оценка состояния тормозного привода по внешним признакам		
14. Оценка состояния тормозного привода по внешним признакам		
Тематика самостоятельной работы обучающихся	6	
Сообщение на тему: «Диагностирование антиблокировочной системы»		
Сообщение на тему: «Диагностирование состояния гидравлического усилителя рулевого управления»		
Презентация на тему: «Диагностирование состояния многоконтурного пневматического тормозного привода»		
Учебная практика ПМ.01 Виды работ	72	
1. Определять техническое состояние автомобильных двигателей	14	
2. Определять техническое состояние электрических и электронных систем автомобилей	14	
3. Определять техническое состояние автомобильных трансмиссий	14	
4. Определять техническое состояние ходовой части и механизмов управления автомобилей	16	
5. Выявлять дефекты кузовов, кабин и платформ	14	
Производственная практика ПМ.01 Виды работ:	54	
1. Диагностирование кривошипно-шатунного и газораспределительного механизмов двигателя	6	
2. Диагностирование систем смазки и охлаждения двигателя	6	
3. Диагностирование электрических и электронных систем	6	
4. Диагностирование состояния механизмов и агрегатов трансмиссии	6	
5. Диагностирование состояния подвески автомобиля	6	

6. Диагностирование состояния колес и шин автомобиля	6
7. Диагностирование состояния рулевого управления	6
8. Диагностирование состояния тормозной системы	6
9. Диагностирование основных параметров кузова	6
	Промежуточная аттестация
	20
	Всего
	368

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Устройство автомобилей», оснащенный оборудованием:

Мебель: стол преподавателя – 1шт.,
стул преподавателя-1 шт.,
столы для обучающихся —12шт.,
стулья для обучающихся – 24 шт.,
шкаф книжный — 1 шт.,
доска учебная меловая– 1шт.

Технические средства обучения: телевизор PHILIPS – 1шт., ноутбук PACCARD-1шт., программное обеспечение: системное программное обеспечение - Windows 7; прикладное программное обеспечение: офисный пакет программ Libre Office, браузер MicrosoftInternet Explorer, Google Chrome

Оборудование: комплект учебно-наглядный пособий, плакаты по темам «Устройство легкового автомобиля», плакаты по темам «Устройство грузового автомобиля», стенд «Силовой агрегат КАМАЗ», стенды: 12шт., инструменты приборы и приспособления.

Наглядные пособия: коробка передач автомобиля «ГАЗ» -1шт., насос гидроусилителя рулевого управления автомобиля «ЗиЛ» -1шт., насос системы охлаждения автомобиля «ГАЗ» -1шт., распределительный вал автомобиля «УАЗ» -1шт., радиатор автомобиля «ВАЗ» -1шт., тормозная камера автомобиля «ЗиЛ» -1шт.

Модели и макеты: синхронизатор автомобиля «ЗиЛ» -1шт., гидровакуумный усилитель тормозной системы автомобиля «ГАЗ» -1шт., центробежныйфильтр очистки масла -1шт., четырёхцилиндровый двигатель -1шт.

Лаборатория диагностики электрических и электронных систем автомобиля,

- рабочее место преподавателя,
- рабочие места обучающихся,
- комплект деталей электрооборудования автомобилей и световой сигнализации,
- приборы, инструменты и приспособления,
- демонстрационные комплексы «Электрооборудование автомобилей»,
- плакаты по темам лабораторно-практических занятий,
- стенд «Диагностика электрических систем автомобиля»,
- стенд «Диагностика электронных систем автомобиля»,
- осциллограф,
- мультиметр,
- комплект расходных материалов.

Мастерская по ремонту и обслуживанию автомобилей

- подъемник,
- оборудование для замены эксплуатационных жидкостей (бочка для слива и откачки масла, аппарат для замены тормозной жидкости, масляный нагнетатель),
- трансмиссионная стойка,
- инструментальная тележка с набором инструмента (гайковерт пневматический, набор торцевых головок, набор накидных/рожковых ключей, набор отверток, набор шестигранников, динамометрические ключи, молоток, набор выколоток, плоскогубцы, кусачки),
- переносная лампа,
- приточно-вытяжная вентиляция,
- вытяжка для отработавших газов,

- комплект демонтажно-монтажного инструмента и приспособлений (набор приспособлений для вдавливания тормозных суппортов, съемник универсальный, съемник масляных фильтров, трубка для стяжки пружин),
- набор контрольно-измерительного инструмента; (прибор для регулировки света фар, компрессометр, прибор для измерения давления масла, прибор для измерения давления в топливной системе, штангенциркуль, микрометр, нутромер, набор щупов),
- верстаки с тисками,
- стенд для регулировки углов установки колес,
- пневмолиния (шланги с быстросъемным соединением),
- компрессор,
- подкатной домкрат

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Жолобов, Л. А. Устройство автомобилей категорий В и С : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. А. Жолобов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 291 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17031-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/532211>

2. Мороз, С. М. Техническое состояние систем, агрегатов, деталей и механизмов автомобиля : учебник для среднего профессионального образования / С. М. Мороз. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 240 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14661-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/496410>

Дополнительные источники:

1. Виноградов, В. М. Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей: учебное пособие / В.М. Виноградов. - Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2021. - 376 с.
2. Родичев В.А. Грузовой автомобиль; Академия. 2020 г.
3. Родичев В.А. Легковые автомобили - Академия. 2020 г.

Отечественные журналы:

1. «Мастер-автомеханик», <http://avtomeh.panor.ru/>;
2. «За рулем».

Интернет-ресурсы:

1. : <https://urait.ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 1.1. Определять техническое состояние автомобильных двигателей	Демонстрация знания диагностируемых параметров работы двигателей, методов инструментальной диагностики двигателей, номенклатуры и технических характеристик диагностического оборудования для автомобильных двигателей.	Тестирование Оценка результатов выполнения тестовых заданий
	Проведение инструментальной диагностики автомобильных двигателей включающий выбор методов диагностики, необходимого диагностического оборудования и инструмента, подключение и использование диагностического оборудования, выбор и использование программы диагностики	Практическая работа (Экспертное наблюдение и оценка результатов практических работ)
ПК 1.2. Определять техническое состояние электрических и электронных систем автомобилей	Демонстрация знания номенклатуры и порядка использования диагностического оборудования, технологии проведения диагностики технического состояния электрических и электронных систем автомобилей, основных неисправностей электрооборудования, их причин и признаков.	Тестирование Оценка результатов выполнения тестовых заданий
	Соблюдение мер безопасности при работе с электрооборудованием и электрическими инструментам. Проведение инструментальной и компьютерной диагностики технического состояния электрических и электронных систем автомобилей включающей: выбор методов диагностики, необходимого диагностического оборудования и инструмента, подключение диагностического оборудования для определения технического состояния электрических и электронных систем автомобилей с применением измерительных приборов.	Практическая работа (Экспертное наблюдение и оценка результатов практических работ)
ПК 1.3. Определять техническое состояние автомобильных трансмиссий	Демонстрация знаний методов инструментальной диагностики трансмиссий, диагностического оборудования, их назначение, технические характеристики, устройства оборудования коммутации; порядка проведения и технологических	Тестирование Оценка результатов выполнения тестовых заданий

	<p>требований к диагностике технического состояния автомобильных трансмиссий, допустимых величинах проверяемых параметров.</p> <p>Проведение инструментальной диагностики технического состояния автомобильных трансмиссий включающее: выбор методов диагностики, необходимого диагностического оборудования и инструмента, подключение и использование диагностического оборудования, выбор и использование программ диагностики, проведение диагностики агрегатов трансмиссии. Соблюдение безопасных условий труда в профессиональной деятельности</p>	<p>Практическая работа (Экспертное наблюдение и оценка результатов практических работ)</p>
<p>ПК 1.4. Определять техническое состояние ходовой части и механизмов управления автомобилей</p>	<p>Демонстрация знаний диагностируемых параметров, методов инструментальной диагностики ходовой части и механизмов управления, номенклатуры и технических характеристики диагностического оборудования, оборудования коммутации; способы выявления неисправностей при инструментальной диагностике.</p>	<p>Тестирование Оценка результатов выполнения тестовых заданий</p>
	<p>Проведение инструментальной диагностики технического состояния ходовой части и механизмов управления автомобилей включающей: выбор методов диагностики, необходимого диагностического оборудования и инструмента, подключение и использование диагностического оборудования, выбор и использование программ диагностики, соблюдение безопасных условий труда в профессиональной деятельности</p>	<p>Практическая работа (Экспертное наблюдение и оценка результатов практических работ)</p>
<p>ПК 1.5. Выявлять дефекты кузовов, кабины платформ</p>	<p>Демонстрация знаний геометрических параметров автомобильных кузовов; устройства и работы средств диагностирования кузовов, кабин и платформ автомобилей; технологий и порядка проведения диагностики технического состояния кузовов, кабин и платформ автомобилей, правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности</p>	<p>Тестирование Оценка результатов выполнения тестовых заданий</p>

	Умения: Проведение инструментальной диагностики технического состояния кузовов, кабин и платформ автомобилей включающей: диагностирование технического состояния кузовов, кабин и платформ автомобилей, проведение измерения геометрии кузовов, соблюдение безопасных условий труда в профессиональной деятельности.	Практическая работа (Экспертное наблюдение и оценка результатов практических работ) Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиа ресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;	
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	Интерпретация результатов наблюдения за деятельностью обучающихся в процессе освоения образовательной программы. Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно –
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей	практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам. Экзамен квалификационный
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения	- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик	

<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<ul style="list-style-type: none"> - эффективность выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - знание и использование ресурсосберегающих технологий 	
<p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p>	<ul style="list-style-type: none"> - эффективность использования средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности 	
<p>ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> - эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту 	
<p>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках</p>	<ul style="list-style-type: none"> - эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке 	
<p>ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере</p>	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация готовности к ведению предпринимательской деятельности в сфере получаемой профессии 	