

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.01. ТЕХНИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ СИСТЕМ, АГРЕГАТОВ,
ДЕТАЛЕЙ И МЕХАНИЗМОВ АВТОМОБИЛЯ**

для профессии

**23.01.17 МАСТЕР ПО РЕМОНТУ И ОБСЛУЖИВАНИЮ
АВТОМОБИЛЕЙ**

2019г.

ОДОБРЕНА
цикловой (методической) комиссией
специальностей и профессий технического
профиля

Составлена в соответствии с
требованиями федерального
государственного образовательного
стандарта среднего профессионального
образования по профессии

Протокол № ____ от «__» _____ 201_ г.
Председатель _____ В.В.Каминская

Заместитель директора по УР
_____ Е.В. Колодина

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 г. №1581

Организация-разработчик:

государственное профессиональное образовательное учреждение
Ярославской области Даниловский политехнический колледж

Разработчик(и):

Кондратьева И.В.

ФИО

Краско А.В.

ФИО

Разживин В.А.

ФИО

преподаватель

должность

мастер п/о

должность

мастер п/о

должность

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	14
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	18

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности «**Определять техническое состояние систем, агрегатов, деталей и механизмов автомобиля**» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

<i>Код</i>	<i>Наименование общих компетенций</i>
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.
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК 11.	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Определять техническое состояние систем, агрегатов, деталей и механизмов автомобиля
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 обучающийся должен:

Иметь практический опыт	Разборки и сборки систем, агрегатов и механизмов автомобилей, их регулировки. Приемки и подготовки автомобиля к диагностике. Выполнения пробной поездки. Общей органолептической диагностики систем, агрегатов и механизмов автомобилей по внешним признакам. Проведения инструментальной диагностики автомобилей. Оценки результатов диагностики автомобилей. Оформления диагностической карты автомобиля.
Уметь	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. Выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния систем, агрегатов и механизмов автомобилей, делать на их основе прогноз возможных неисправностей. Выбирать методы диагностики и необходимое диагностическое оборудование, подключать и использовать диагностическое оборудование, выбирать и использовать программы диагностики, проводить диагностику систем, агрегатов и механизмов автомобилей. Пользоваться технологической документацией на диагностику автомобилей, соблюдать регламенты диагностических работ, рекомендованные автопроизводителями. Читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики. 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. Применять информационно-коммуникационные технологии при составлении отчетной документации по диагностике автомобилей. Заполнять форму диагностической карты автомобиля. Формулировать заключение о техническом состоянии автомобиля.
Знать	Устройство, принцип действия, работу, регулировки, порядок разборки и сборки систем, агрегатов и механизмов автомобилей, разных марок и моделей, их технические характеристики и особенности конструкции. Технические документы на приёмку автомобиля в технический сервис. Психологические основы общения с заказчиками. 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. Диагностируемые параметры работы систем, агрегатов и механизмов автомобилей, методы инструментальной диагностики автомобилей, диагностическое оборудование, возможности и технические характеристики.

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

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов - 518 час., из них:

на освоение МДК- 194 час., в том числе:

аудиторные занятия – 168 час.

самостоятельная работа – 6 час.

консультации – 8 час

промежуточная аттестация – 12 час

на практики:

учебную – 252 час.

производственную – 72 час.

2. Структура и содержание профессионального модуля

2.1. Структура профессионального модуля. «ПМ.01. Техническое состояние систем, агрегатов, деталей и механизмов автомобиля»

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, часов	Объем модуля во взаимодействии с преподавателем, час.				Самостоятельная работа, часов	Консультации, часов	Промежуточная аттестация, часов
			Обучение по МДК		Практики				
			Всего	В том числе: лабораторных и практических занятий	Учебная	Производственная			
1	2	3	4	5	6	7	8		
ПК 1.1.-1.5. ОК 01.-11.	Раздел 1.Определение технического состояния автомобилей	518	168	72	252	72	6	8	12
ПК 1.1.-1.5. ОК 01.-11.	МДК 01.01 Устройство автомобилей	256	102	42	144		-	4	6
ПК 1.1.-1.5. ОК 01.-11.	МДК.01.02 Техническая диагностика автомобилей	180	66	30	108		6	-	-
	Производственная практика, часов	72				72			
	Всего:	518	168	72	252	72	6	8	12

Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ.01.

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся	Объем в часах
1	2	3
Раздел 1. Определение технического состояния автомобилей		256
МДК. 1. 1 Устройство автомобилей		112
Тема 1.1. Введение	Содержание Назначение, классификация, общее устройство автомобилей.	2
Тема 1.2. Двигатели	Содержание 1. Назначение, классификация, общее устройство ДВС. 2. Основные параметры работы ДВС. Рабочий цикл двигателя. Действительные процессы ДВС. 3. Назначение, устройство, принцип действия кривошипно-шатунного механизма. 4. Назначение, классификация, устройство, принцип действия газораспределительного механизма. 5. Назначение, классификация, устройство и принцип действия жидкостной системы охлаждения ДВС. 6. Назначение, устройство, принцип действия системы смазки ДВС. 7. Общее устройство системы питания карбюраторного двигателя. 8. Виды, общее устройство и принцип действия систем впрыска топлива. 9. Общее устройство и принцип действия систем питания двигателя от газобаллонной установки.. 10. Устройство и принцип действия системы питания дизельного двигателя. ТНВД.	20
	Практические занятия	16
	1. Соотнесение схем с устройством кривошипно-шатунного механизма.	2
	2. Соотнесение схем с устройством газораспределительного механизма.	2
	3. Соотнесение схем с устройством жидкостной системы охлаждения.	2
	4. Соотнесение схем с устройством смазочной системы.	2

1	2	3
	5. Соотнесение схем с устройством систем питания карбюраторного двигателя.	2
	6. Соотнесение схем с устройством систем питания с впрыском топлива.	2
	7. Соотнесение схем с устройством системы питания дизельного двигателя.	2
	8. Соотнесение схем с устройством ТНВД и форсунок.	2
Тема 1.3. Электрооборудование автомобилей	Содержание	8
	1. Назначение, устройство и принцип действия АКБ, генератора переменного тока.	
	2. Назначение и классификация, устройство и принцип действия систем зажигания.	
	3. Система электрического пуска двигателя. Стартер.	
	4. Назначение, устройство системы освещения и сигнализации, контрольно-измерительных приборов.	
	Практические занятия	4
	1. Соотнесение схем с устройством генератора и реле-регуляторов.	2
	2. Соотнесение схем с устройством стартера.	2
Тема 1.4. Трансмиссия	Содержание	10
	1. Назначение, устройство, схемы трансмиссии. Назначение каждого из агрегатов. Устройство, принцип действия сцепления.	
	2. Назначение, типы коробок передач. Устройство коробок передач, раздаточной коробки.	
	3. Назначение, устройство АКПП и вариаторов.	
	4. Назначение, устройство и принцип действия карданной передачи.	
	5. Назначение, устройство, принцип действия главной передачи, дифференциала.	
	Практические занятия	8
	1. Соотнесение схем с устройством сцепления.	2
	2. Соотнесение схем с устройством коробки передач, раздаточной коробки.	2
	3. Соотнесение схем с устройством карданной передачи.	2
	4. Соотнесение схем с устройством механизма ведущего моста.	2

1	2	3	
Тема 1.5. Ходовая часть. Кузов.	Содержание	8	
	1. Назначение, общее устройство ходовой части.		
	2. Устройство несущего кузова легкового автомобиля.		
	3. Назначение, типы подвесок. Общее устройство подвески.		
	4. Назначение, типы колес автомобиля. Устройство различных типов колес. Назначение, классификация, устройство автомобильных шин. Свойства, маркировка шин.		
	Практические занятия		6
	1. Соотнесение схем с устройством ходовой части автомобиля, кузовов.		2
2. Соотнесение схем с устройством независимой и зависимой подвески.	2		
3. Соотнесение схем с устройством и различным типам шин.	2		
Тема 1.6. Органы управления	Содержание	10	
	1. Рулевое управление. Назначение, классификация, устройство различных типов рулевых механизмов и рулевых приводов. Схема поворота автомобиля.		
	2. Назначение, устройство, принцип действия усилителей рулевого управления.		
	3. Тормозная система. Устройство и принцип действия дисковых и барабанных колесных тормозных механизмов, стояночных тормозов.		
	4. Назначение, устройство гидравлического привода тормозных механизмов.		
	5. Назначение, устройство пневматического привода тормозных механизмов.		
	Практические занятия		8
	1. Соотнесение схем с устройством рулевых механизмов и рулевых приводов.		2
	2. Соотнесение схем с устройством стояночных тормозов.		2
3. Соотнесение схем с устройством гидравлического привода тормозных механизмов.	2		
4. Соотнесение схем с устройством пневматического привода тормозных механизмов.	2		
Консультации		4	
Промежуточная аттестация (экзамен)		6	
	Всего по МДК.01.01	112	

1	2	3
МДК. 1. 2 Техническая диагностика автомобилей		72
Тема 1.1. Виды и методы диагностирования	Содержание	2
	Общие сведения о диагностировании автомобиля. Классификация средств диагностирования.	
Тема 1.2. Диагностирование автомобильных двигателей	Содержание	6
	1. Средства диагностирования механизмов и систем двигателя	
	2. Диагностирование механизмов двигателя. Параметры, определяемые при диагностировании.	
	3. Диагностирование систем двигателя.	
	Практические занятия	6
	1. Выполнение заданий по изучению средств диагностирования механизмов и систем двигателя.	2
	2. Выполнение заданий по диагностике технического состояния механизмов двигателя.	2
3. Выполнение заданий по диагностике технического состояния систем двигателя.	2	
Тема 1.3. Диагностирование электрических и электронных систем автомобилей	Содержание	6
	1. Средства диагностирования электрических и электронных систем.	
	2. Диагностирование приборов электрооборудования автомобиля.	
	3. Диагностирование приборов электронных систем автомобиля.	
	Практические занятия	6
	1. Применение средств диагностирования электрических и электронных систем автомобиля.	2
	2. Выполнение заданий по диагностике технического состояния источников тока.	2
3. Выполнение заданий по диагностике технического состояния систем зажигания, пуска автомобиля.	2	
Тема 1.4. Диагностирование автомобильных трансмиссий	Содержание	6
	1. Средства диагностирования механизмов и агрегатов трансмиссии автомобиля. Параметры, определяемые при диагностировании.	
	2. Диагностирование сцепления, коробки передач.	
	3. Диагностирование карданной передачи, механизма ведущего моста.	

1	2	3
	Практические занятия 1. Выполнение заданий по изучению средств диагностирования механизмов и агрегатов трансмиссии автомобиля. 2. Выполнение заданий по диагностике технического состояния сцепления, коробки передач. 3. Выполнение заданий по диагностике технического состояния карданной передачи, механизма ведущего моста.	6 2 2
Тема 1.5. Диагностирование ходовой части и механизмов управления автомобилей	Содержание 1. Средства диагностирования ходовой части и механизмов управления автомобиля. 2. Диагностирование подвески, колес и шин. 3. Диагностирование рулевого управления. 4. Диагностирование тормозной системы. Практические занятия 1. Выполнение заданий по изучению средств диагностирования ходовой части и механизмов управления автомобиля. 2. Выполнение заданий по проверке углов установки колес. 3. Выполнение заданий по диагностике технического состояния тормозной системы с гидравлическим приводом. 4. Выполнение заданий по диагностике технического состояния тормозной системы с пневматическим приводом.	8 8 2 2 2 2
Тема 1.6. Диагностирование кузовов, кабин и платформ	Содержание 1. Средства диагностирования состояния кузова, кабины, платформы. 2. Диагностика геометрии кузова. 3. Диагностика лакокрасочного покрытия кузова Практические занятия и лабораторные работы 1. Выполнение заданий по проверке технического состояния кузова и его элементом, геометрии кузова 2. Выполнение заданий по определению состояния лакокрасочного покрытия.	6 4 2 2
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет	2
Самостоятельная работа		6
Всего по МДК.01.02		72

Учебная практика раздела 1. Учебная практика по устройству автомобилей Виды работ:	144
Определение технического состояния автомобильных двигателей.	12
Определение технического состояния электрических и электронных систем автомобилей.	12
Определение технического состояния автомобильных трансмиссий.	12
Определение технического состояния ходовой части.	12
Определение технического состояния механизмов управления автомобилями.	12
Выявление дефектов кузовов, кабин и платформ.	12
Учебная практика по технической диагностике автомобилей Виды работ:	108
жжжжжжжж	
Производственная практика раздела 1. Виды работ:	72
Диагностирование механизмов и систем двигателя.	
Диагностирование электрических и электронных систем.	
Диагностирование состояния механизмов и агрегатов трансмиссии.	
Диагностирование состояния подвески, колес и шин автомобиля.	
Диагностирование состояния рулевого управления и тормозной системы.	
Диагностирование основных параметров кузова.	
Всего	260

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Кабинет «Устройство автомобилей», оснащенный *оборудованием*:

1) оборудование:

- бензиновый (дизельный) двигатель в разрезе с навесным оборудованием и в сборе со сцеплением в разрезе, коробкой передач в разрезе;

- элементы передней подвески, рулевой механизм в разрезе;

- элементы заднего моста в разрезе в сборе с тормозными механизмами и фрагментом карданной передачи;

2) комплект деталей:

- кривошипно-шатунного механизма;

- газораспределительного механизма;

- системы охлаждения;

- системы смазывания;

- системы питания бензинового и дизельного двигателя;

- системы зажигания;

- электрооборудования;

- передней подвески;

- рулевого управления;

- тормозной системы;

- элементы колеса в разрезе;

3) комплект бланков технологической документации;

4) комплект учебно-методической документации;

5) наглядные пособия: «Схемы устройства и работы систем и механизмов транспортных средств»;

6) плакаты: комплект плакатов по устройству легковых автомобилей, комплект плакатов по устройству грузовых автомобилей,

7) альбомы: устройство грузовых автомобилей, устройство легковых автомобилей,

8) компьютер, средства отображения информации (проектор, экран, монитор, ТВ и т.д.), с соответствующим программным обеспечением *и техническими средствами*:

1) электронные ресурсы по устройству автомобилей.

Лаборатория диагностики электрических и электронных систем автомобиля,

оснащенная оборудованием:

1) оборудование, приспособления, приборы и инструменты:

- слесарные верстаки;
- автомобиль, приспособленный для изучения электрооборудования;
- комплекты инструментов и приспособлений для разборки электрооборудования;
- мультиметры;

2) комплект учебно-методической документации;

3) компьютер с программным обеспечением;

Мастерская по ремонту и обслуживанию автомобилей (с диагностическим участком), оснащенная оборудованием:

1) оборудование, приспособления, приборы и инструменты:

- слесарные верстаки,
- поворотные стенды для разборки двигателей, коробок передач и ведущих мостов,
- автомобильный подъемник или осмотровая яма,
- комплекты инструментов и приспособлений для разборочно-сборочных работ,
- шкафы и стеллажи для инструментов, механизмов и деталей,
- комплект диагностических приборов и устройств;

2) двигатели, узлы и механизмы легковых и грузовых автомобилей;

3) комплект деталей:

- кривошипно-шатунного механизма;
- газораспределительного механизма;
- системы охлаждения;
- системы смазывания;
- системы питания бензинового и дизельного двигателя;
- системы зажигания;
- электрооборудования;
- передней подвески;
- рулевого управления;
- тормозной системы;
- колеса и шины;

4) комплект учебно-методической документации.

Оснащенные базы практики - в соответствии с п. 6.1.2.3 данной программы.

Реализация программы модуля предполагает обязательную учебную практику, которая осуществляется на базе образовательного учреждения и производственную практику, которая осуществляется на предприятиях технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств, а также на автотранспортных предприятиях, имеющих собственную ремонтную базу.

3.2. Информационное обеспечение реализации рабочей программы

Для реализации рабочей программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Печатные издания

1. Ашихмин С.А. Техническая диагностика автомобиля. Учебник для студ. учреждений сред. проф. образования./ С.А. Ашихмин - 2-е изд. стер. М.: Издательский центр «Академия», 2019. — 272 с.
2. Виноградов В. М. Технологические процессы ремонта автомобилей : учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / В.М.Виноградов. — 8-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2018. — 432 с.
3. Власов В.М. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: учебник для сред. проф. образования / В. М. Власов, С. В. Жанказиев, С. М.Круглов; под ред. В.М.Власова. — 9-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2018. — 432 с.
4. Гаврилов К.Л. Диагностика автомобилей при эксплуатации и техническом осмотре. Учебное пособие для сред. проф. образования / - К.Л. Гаврилов. 2-е издание, испр. и доп. - Издательство ФГУГ ЦСК, 2017, -576 с.
5. Карагодин В.И. Ремонт автомобилей и двигателей: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/ В.И. Карагодин, Н.Н. Митрохин. 13-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия». 2017 г. – 496 с.
6. Кузнецов А.С. Слесарь по ремонту автомобилей (моторист): учеб. пособие для нач. проф. образования.-10-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2017.-304 с.
7. Набоких В. А. Электрооборудование автомобилей и тракторов: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В. А. Набоких. — 5-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2015. — 400 с.
8. Пехальский А. П. Устройство автомобилей и двигателей: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования А. П. Пехальский, И. А. Пехальский— 1-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2018. — 576 с.

9. Пехальский А. П. Устройство автомобилей и двигателей: лабораторный практикум: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / А. П. Пехальский, И. А. Пехальский. — 1-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2018. — 304 с.
10. Пузанков А.Г. Автомобили: Устройство автотранспортных средств: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/ Пузанков А.Г. — 9-е изд. испр. - М.: Издательский центр «Академия», 2016.- 560 с.
11. Туревский И.С. Электрооборудование автомобилей: учебное пособие/ И.С. Туревский, - М. ИД «ФОРУМ», ИНФРА – М, 2018, 368с. – (Среднее профессиональное образование)

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Руководство по эксплуатации, обслуживанию и ремонту автомобилей ГАЗ.- Литература по эксплуатации, обслуживанию и ремонту автомобилей ГАЗ. <http://autoinfo24.ru/>.
2. ВАЗ – Автобиблиотека – Литература по ремонту и техническому обслуживанию автомобилей. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://megaauto.ucoz.kz/load/20>.
3. Автомобили и мотоциклы руководство по ремонту, эксплуатации [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://vnx.su/>.
4. Руководство (документация) по ремонту, эксплуатации и обслуживанию автомобилей Лада Калина седан, хетчбэк, универсал и Лада Калина Спорт с двигателями 1,6i 8V; 1,4i 16V и 1,6i 16V [Электронный ресурс]. Режим доступа: [/http://www.vaz-autos.ru/2110/3_3_4.htm](http://www.vaz-autos.ru/2110/3_3_4.htm).
5. Ремонт КамАЗ. Устройство автомобилей КамАЗ. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://kamaz.interdalnoboy.com/ru>.
6. Информационный сайт об автомобилях. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://tezcar.ru/u-dvig-ustr.html>
7. Информационный сайт об автомобилях. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/>
8. Устройство автомобиля для начинающих . [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://autoustroistvo.ru>.
9. Устройство автомобиля. Эксплуатация и ремонт. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://ustroistvo-avtomobilya.ru/>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Доронкин В.Г. Ремонт автомобильных кузовов: окраска: учеб пос./ В.Г. Доронкин - М: Издательский центр «Академия», 2012. – 64 с.
2. Селифонов В.В. Устройство, техническое обслуживание грузовых автомобилей/ В.В. Селифонов, М.К. Бирюков. - М: Издательский центр «Академия», 2014. – 400 с.
3. Родичев В.А. Устройство грузовых автомобилей: иллюстрированное учебное пособие.- М.: Издательский центр «Академия», 2016. - 60 с.
4. Шишлов А.Н., Лебедев С.В. Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей/ А.Н. Шишлов, С.В. Лебедев. — М.: КАТ № 9, 2011.
5. Яковлев В.Ф. Диагностика электронных систем автомобиля/ В.Ф. Яковлев. - Издательство: Солон-Пресс, 2015 - 273.
6. Туревский И.С. Техническое обслуживание автомобилей зарубежного производства. Издательство «Инфра-М, Форум ». 2016. 208с.
7. Журнал «За рулем».

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
1	2	3
ПК 1.1. Определять техническое состояние автомобильных двигателей	<i>Демонстрация знания</i> 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 включающей 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	<i>Демонстрация знания</i> 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 инструментами 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)

1	2	3
<p>ПК 1.3. Определять техническое состояние автомобильных трансмиссий</p>	<p><i>Демонстрация знаний</i> методов инструментальной диагностики трансмиссий, диагностического оборудования, их назначение, технические характеристики, устройства оборудования коммутации; порядка проведения и технологических требований к диагностике технического состояния автомобильных трансмиссий, допустимых величинах проверяемых параметров.</p>	<p>Тестирование Оценка результатов выполнения тестовых заданий</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><i>Демонстрация знаний</i> 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>

1	2	3
ПК 1.5. Выявлять дефекты кузовов, кабин и платформ	<p><i>Демонстрация знаний</i> 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><i>Умения:</i> 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.</p>	<p>Тестирование Оценка результатов выполнения тестовых заданий</p> <p>Практическая работа (Экспертное наблюдение и оценка результатов практических работ) Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	<p>– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдения за деятельностью обучающихся в процессе освоения образовательной программы. Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам. Экзамен квалификационный</p>
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	<p>- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиа ресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам. Экзамен квалификационный</p>
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	<p>- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;</p>	<p>Экзамен квалификационный</p>

1	2	3
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	<ul style="list-style-type: none"> - взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных) 	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	<ul style="list-style-type: none"> - грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей 	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей	<ul style="list-style-type: none"> - соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик 	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<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 	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	<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 	
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту 	
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке	<ul style="list-style-type: none"> эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке 	