

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Ленинградской области
«Лодейнопольский техникум промышленных технологий»

Приложение
к ОПОП по профессии
23.01.17 Мастер по ремонту
и обслуживанию автомобилей

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

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

**основной образовательной программы среднего профессионального
образования подготовки квалифицированных рабочих (служащих) по
профессии**

23.01.17 «Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей»

г. Лодейное Поле

2024 г.

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.01 «Техническое состояние систем, агрегатов, деталей и механизмов автомобиля» 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 Российской Федерации от 09.12.2016 г. №1581 (ред.от 01.09.2022).

Организация-разработчик: ГБПОУ ЛО «Лодейнопольский техникум промышленных технологий»

Разработчик:

Степанов А.В., преподаватель ГБПОУ ЛО «Лодейнопольский техникум промышленных технологий», первая квалификационная категория

СОГЛАСОВАНО

на методической комиссии

Протокол № 9 от «04» апреля 2024г

Председатель: Самодуров Э.В.

УТВЕРЖДЕНО:

Распоряжением директора

№ 69-рс от «15» апреля 2024 г

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРОГГРАММЫ	14
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ	16

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 студент 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

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях .
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде .
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения; .
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, 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.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

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 студент должен:

Иметь практический опыт	<p>Разборки и сборки систем, агрегатов и механизмов автомобилей, их регулировки.</p> <p>Приемки и подготовки автомобиля к диагностике.</p> <p>Выполнения пробной поездки.</p> <p>Общей органолептической диагностики систем, агрегатов и механизмов автомобилей по внешним признакам.</p> <p>Проведения инструментальной диагностики автомобилей.</p> <p>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.</p> <p>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</p>

	<p>составлении отчетной документации по диагностике автомобилей. Заполнять форму диагностической карты автомобиля. 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. 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. Основные неисправности систем, агрегатов и механизмов автомобилей и способы 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>

2. Структура и содержание профессионального модуля

2. 1.Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов: 308 из них:

на освоение МДК 194 часа

Теоретическое и практическое обучение -180 часа

Самостоятельная работа –16 часов

Консультации -12 часов

Экзамены по МДК – 12 часов

на практики:

учебную - 72 часа

производственную - 36 часов

Экзамен по модулю.-6 часов

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

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Объем модуля во взаимодействии с преподавателем, час.				Самостоятельная работа	консультации	экзамены
			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.-9.	Раздел 1. Определение технического состояния автомобилей								
ПК 1.1.-1.5. ОК 01.-11.	МДК 01.01 Устройство автомобилей	124	110	42			8	6	6
ПК 1.1.-1.5. ОК 01.-11.	МДК.01.02 Техническая диагностика автомобилей	70	70	30			8	6	6
	Учебная практика	72			72				
	Производственная практика, часов	36				36			
	Экзамен по модулю	6							6
	Всего:	308	180	72	72	36	16	12	18

2.3. 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. Раздел 1. Определение технического состояния автомобилей		
МДК. 1. 1 Устройство автомобилей		124 /110
Тема 1.1. Введение	Содержание Назначение, общее устройство автомобилей.	2
Тема 1.2. Двигатели	Содержание 1. Назначение, классификация, общее устройство ДВС. Основные параметры работы ДВС Рабочий цикл двигателя. Действительные процессы ДВС. 2 Назначение, устройство, принцип действия кривошипно-шатунного механизма. 3. Назначение, классификация, устройство, принцип действия газораспределительного механизма. 4. Назначение, классификация, устройство и принцип действия жидкостной системы охлаждения и системы смазки ДВС. 5. Виды, общее устройство и принцип действия систем впрыска топлива. 6. Устройство и принцип действия системы питания дизельного двигателя. ТНВД.	18
	Практические занятия	14
	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
	5. Соотнесение схем с устройством системы питания бензинового двигателя.	2
	6. Соотнесение схем с устройством системы питания дизельного двигателя.	2
	7. Соотнесение схем с устройством ТНВД и форсунок.	2
	Самостоятельная работа	-

Тема 1.3. Электрооборудование автомобилей	Содержание	10
	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	
	Самостоятельная работа	2
Тема 1.4. Трансмиссия	Содержание	12
	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	10
	1. Соотнесение схем с устройством сцепления.	2
	2. Соотнесение схем с устройством коробки передач.	2
	3. Соотнесение схем с устройством раздаточной коробки.	2
	4. Соотнесение схем с устройством карданной передачи.	2
	5. Соотнесение схем с устройством механизма ведущего моста.	2
	Самостоятельная работа	2
Тема 1.5. Ходовая часть. Кузов.	Содержание	10
	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 подвески.	2
	3. Соотнесение схем с устройством и различным типам шин.	2
	Самостоятельная работа	2
Тема 1.6. Органы управления	Содержание	10
	1. Назначение, классификация, устройство различных типов рулевого привода. Схема поворота автомобиля.	
	2. Назначение, устройство и принцип действия рулевых механизмов. Принцип действия усилителей рулевого управления.	
	3. Устройство и принцип действия дисковых и барабанных колесных тормозных механизмов.	
	4. Назначение, устройство гидравлического, пневматического привода тормозных механизмов.	
	Практические занятия	8
	1. Соотнесение схем с устройством рулевых механизмов.	2
	2. Соотнесение схем с устройством рулевого привода.	2
	3. Соотнесение схем с устройством тормозных механизмов.	2
	4. Соотнесение схем с устройством привода тормозных механизмов.	2
	Самостоятельная работа	2
	консультации	6
	Промежуточная аттестации. Экзамен	6
	Практические занятия	42
МДК. 1. 2 Техническая диагностика автомобилей		70 /50
Тема 1.1. Виды и методы диагностирования	Содержание	2
	Общие сведения о диагностировании автомобиля. Классификация средств диагностирования.	
Тема 1.2. Диагностирование автомобильных двигателей	Содержание	2
	1. Средства диагностирования механизмов и систем двигателя	
	2 Диагностирование механизмов и систем двигателя. Параметры,	

	определяемые при диагностировании,	
	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
	Самостоятельная работа	2
Тема 1.3. Диагностирование электрических и электронных систем автомобилей	Содержание	4
	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	
	Самостоятельная работа	2
Тема 1.4. Диагностирование автомобильных трансмиссий	Содержание	4
	1. Средства диагностирования механизмов и агрегатов трансмиссии автомобиля. Параметры, определяемые при диагностировании.	
	2.Диагностирование сцепления, коробки передач.	
	3.Диагностирование карданной передачи, механизма ведущего моста.	
	Практические занятия	6
	1. Выполнение заданий по изучению средств диагностирования механизмов и агрегатов трансмиссии автомобиля.	2
	2.Выполнение заданий по диагностике технического состояния сцепления, коробки передач.	2
3.Выполнение заданий по диагностике технического состояния карданной передачи, механизма ведущего моста.	2	

	Самостоятельная работа	2
Тема 1.5. Диагностирование ходовой части и механизмов управления автомобилей	Содержание	4
	1.Средства диагностирования ходовой части и механизмов управления автомобиля.	
	2.Диагностирование подвески, колес и шин.	
	3.Диагностирование рулевого управления и тормозной системы.	
	Практические занятия	6
	1.Выполнение заданий по изучению средств диагностирования ходовой части и механизмов управления автомобиля.	2
	2.Выполнение заданий по проверке углов установки колес.	2
3.Выполнение заданий по диагностике технического состояния тормозной системы.	2	
	Самостоятельная работа	2
Тема 1.6. Диагностирование кузовов, кабин и платформ	Содержание	4
	1.Средства диагностирования состояния кузова, кабины, платформы.	
	2.Диагностика геометрии кузова.	
	3.Диагностика лакокрасочного покрытия кузова	
	Практические занятия и лабораторные работы	6
	1.Выполнение заданий по проверке технического состояния кузова и его элементом.	2
	2.Выполнение заданий по поверке геометрии кузова.	2
3.Выполнение заданий по определению состояния лакокрасочного покрытия.	2	
	Самостоятельная работа	2
	Практические занятия	30
	консультации	6
	Промежуточная аттестации. Экзамен	6
	Самостоятельная работа	8
Учебная практика раздела 1. Виды работ:		

<p>Устройство и определение технического состояния автомобильных двигателей.</p> <p>Устройство и определение технического состояния электрических и электронных систем автомобилей.</p> <p>Устройство и определение технического состояния автомобильных трансмиссий.</p> <p>Устройство и определение технического состояния ходовой части.</p> <p>Устройство и определение технического состояния механизмов управления автомобилей.</p> <p>Выявление дефектов кузовов, кабин и платформ.</p>	72
<p>Производственная практика раздела 1.</p> <p>Виды работ:</p> <p>Диагностирование механизмов и систем двигателя.</p> <p>Диагностирование электрических и электронных систем.</p> <p>Диагностирование состояния механизмов и агрегатов трансмиссии.</p> <p>Диагностирование состояния подвески, колес и шин автомобиля.</p> <p>Диагностирование состояния рулевого управления и тормозной системы.</p> <p>Диагностирование основных параметров кузова.</p>	36
Экзамен по модулю	6
Всего	308

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной практики требует наличия:

- учебного кабинета «Устройство автомобилей»;
- мастерских «Техническое обслуживание и ремонт автомобилей», «Слесарные мастерские»;
- обслуживание и ремонт автомобилей»

Оборудование мастерских и рабочих мест:

- «Техническое обслуживание и ремонт автомобилей»: рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, макеты двигателя автомобилей «КамАЗ», «ЗиЛ», «ГАЗ»; узлы и агрегаты автомобилей отечественного производства, наборы инструментов и приспособлений, наглядные пособия (плакаты, таблицы), методические пособия по демонтажу и монтажу узлов и агрегатов;

- «Слесарные мастерские»: рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, наборы немеханизированных инструментов и приспособлений, наглядные пособия (плакаты, таблицы), методические пособия по обработке деталей, верстаки слесарные одноместные с подъемными тисами, станок сверлильный настольный, станок точильный двухсторонний, заготовки, инструмент (измерительный, поверочный и разметочный; для ручных работ; для обработки резанием), приспособления и принадлежности;

Оборудование учебных лабораторий и рабочих мест:

- «Техническое обслуживание и ремонт автомобилей»: рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, отвертки, молотки, стенды для разборки двигателей, коробок перемены передач, заднего моста, съёмных головок, приспособлений, оснастка, агрегаты, сборочные единицы, механизмы, наглядные пособия (плакаты, таблицы), инструкционно-технологические карты, разрезы рядных четырёх и шестицилиндровых четырехтактных бензиновых и дизельных двигателей, разрез V-образного дизельного двигателя, верстаки, наборы ключей и инструментов, рабочая форма для обучающихся;

смотровая яма, домкраты, слесарный стол, инструментальные тележки, сварочный аппарат, наборы механизированных и немеханизированных инструментов и приспособлений;

слесарный верстак, ключи, отвертки, головки, молотки, инструкционно-технологические карты, стенды для разборки и сборки различных агрегатов, верстак с поворотными тисами, подставки под агрегаты, столик передвижной, набор измерительных инструментов, разрезы и натуральные образцы приборов электрооборудования автомобилей, наборы ключей и инструментов, контрольно-измерительные приборы, рабочая форма для обучающихся.

Технические средства обучения:

плакаты, модели узлов и механизмов автомобиля, модели одноцилиндрового и многоцилиндрового двигателей, разрезы четырехцилиндрового рядного и восьмицилиндрового V-образного двигателей, разрезы переднего и задних мостов, разрезы деталей сцепления, разрезы четырех и пятиступенчатых коробок передач, разрез карданной передачи, натуральные образцы, компьютер, мультимедийный проектор, принтер.

3.2. Информационное обеспечение

Основные источники:

1. Полихов М.В. Техническое обслуживание автомобилей, уч-к: Учебник для / А.Г.Полихов – 4-е изд., стер. – М.: Академия, 2019. – 640 с.

2. Геленов А.А. Автомобильные эксплуатационные материалы,уч-к .– М.: Академия, 2018 432 с.
3. Виноградов В.М. Технологические процессы ТО и ремонта автмоб.,уч-к: Издательский центр «Академия», 2019. - 320 с.
4. Слободчиков В.Ю.Ремонт кузовов автомобилей,уч-к «Акад. - М.: Издательский центр «Академия», 2019. - 368 с.
5. Виноградов В.М. Организация производства ТО и текущего ремонта автомобилей, уч-к, «Академия».: Издательский центр «Академия», 2017. - 272 с.
6. Власов В.М.ТО автомобильных двигателей,уч-к.: Издательский центр «Академия», 2018. - 384 с.
7. Общий курс слесарного дела: учеб. пособие /Б.С. Покровский, Н.А. Евстигнеев. - М.: Издательский центр «Академия», 2018. - 80 с. - (слесарь).

Дополнительные источники

1. Автомобили: Устройство автотранспортных средств: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования/ А.Г.Пузанков. – М.: Академия, 2020. – 560 с.
2. Автомобили: Теория и конструкция автомобиля и двигателя: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / В.К.Вахламов, М.Г.Шатров, А.А.Юрчевский; Под ред. А.А.Юрчевского. – М.: Академия, 2019. – 816 с.
3. Устройство автомобилей: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования/А.П.Пехальский, И.А.Пехальский. – М.: Академия, 2019.– 528 с.
4. Автослесарь / Устройство, ТО и ремонт автомобилей/: учеб. пособие / Под ред. А.С.Трофименко. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2018. – 576 с.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

- <http://www.ru.wikipedia.org>
- <http://www.autoezda.com/diagnostika-avto>
- <http://autoustroistvo.ru>
- <http://tezcar.ru>
- <http://ustroistvo-avtomobilya.ru>

3.2.3. Дополнительные источники

- 1.Селифонов В.В. Устройство, техническое обслуживание грузовых автомобилей/ В.В. Селифонов, М.К. Бирюков. - М: Издательский центр «Академия», 2013. – 400 с.
2. Доронкин В.Г. Ремонт автомобильных кузовов: окраска: учеб пос./ В.Г. Доронкин - М: Издательский центр «Академия», 2012. – 64 с.;
3. Яковлев В.Ф. Диагностика электронных систем автомобиля/ В.Ф. Яковлев. - Издательство: Солон-Пресс, 2015 - 273.
4. Шишлов А.Н., Лебедев С.В. Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей/ А.Н. Шишлов, С.В. Лебедев. — М.: КАТ № 9, 2011.

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	<i>Демонстрация знания</i> диагностируемых параметров работы двигателей, методов инструментальной диагностики двигателей, номенклатуры и технических характеристик диагностического оборудование 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	<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)
ПК 1.3. Определять техническое состояние	<i>Демонстрация знаний</i> методов инструментальной диагностики трансмиссий, диагностического	Тестирование Оценка результатов выполнения тестовых заданий

автомобильных трансмиссий	оборудования, их назначение, технические характеристики, устройства оборудования коммутации; порядка проведения и технологических требований к диагностике технического состояния автомобильных трансмиссий, допустимых величинах проверяемых параметров.	
	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	Практическая работа (Экспертное наблюдение и оценка результатов практических работ)
ПК 1.4. Определять техническое состояние ходовой части и механизмов управления автомобилей	<i>Демонстрация знаний</i> диагностируемых параметров, методов инструментальной диагностики ходовой части и механизмов управления, номенклатуры и технических характеристики диагностического оборудование, оборудования коммутации; способы выявления неисправностей при инструментальной диагностике.	Тестирование Оценка результатов выполнения тестовых заданий
	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	Практическая работа (Экспертное наблюдение и оценка результатов практических работ)

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>	Тестирование Оценка результатов выполнения тестовых заданий
	<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>Практическая работа (Экспертное наблюдение и оценка результатов практических работ) Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>