

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Тюменской области
«Тюменский колледж транспортных технологий и сервиса»
(ГАПОУ ТО «ТКТТС»)

СОГЛАСОВАНО

заместитель технического директора
ГК «Автоград»

И.А. Покрышкин

«17» апреля 2019 г.

М.П.



УТВЕРЖДАЮ

заместитель директора
по учебно - производственной работе

 Н.Ф. Борзенко

«17» апреля 2019г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

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

Профессия: 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей

Тюмень 2019

Рабочая программа ПМ.01 Техническое состояние систем, агрегатов, деталей и механизмов автомобиля разработана на основе ПООП по профессии 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей, федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей, утвержденного приказом Минобрнауки России от 9 декабря 2016 г. № 1581 (далее - ФГОС СПО).

Рассмотрена на заседании ПЦК технологий автомобильного транспорта ГАПОУ ТО «ТКТТС», протокол № 9 от «17» апреля 2019 г.

Председатель ПЦК  /И.В. Чаплыгина/

Организация – разработчик: ГАПОУ ТО «ТКТТС»

Разработчики:

Пермяков И.С., мастер производственного обучения ГАПОУ ТО «ТКТТС».

Бугаев К.В. – преподаватель ГАПОУ ТО «ТКТТС».

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля	4
2. Структура и содержание профессионального модуля	6
3. Условия реализации программы профессионального модуля	14
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	19

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Код	Наименование общих компетенций
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10.	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 в	проведении технических измерений соответствующими инструментами и приборами; снятии и установке агрегатов и узлов автомобилей; использовании слесарного оборудования.
Уметь	выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ; выявлять неисправности систем и механизмов автомобилей; применять диагностические приборы и оборудование; читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики

	оформлять учетную документацию; использовать информационно-коммуникационные технологии при составлении отчетной документации по диагностике.
Знать	вида и методы диагностирования автомобилей; устройство и конструктивные особенности автомобилей; типовые неисправности автомобильных систем; технические параметры исправного состояния автомобилей; устройство и конструктивные особенности диагностического оборудования; компьютерные программы по диагностике систем и частей автомобилей.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

МДК 1.1 Устройство автомобилей

МДК.01.02 Техническая диагностика автомобилей

МДК.01.03 Устройство и диагностика электромобилей

Коды ПК и ОК	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки	Самостоятельная работа	Обучение по МДК, в час					
				Всего часов	Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Промежуточная аттестация	Консультации
1	2	3	4	6	7	8	9	10	
ОК.2,ОК.9,ОК.10 ПК 1.1-1.5	МДК 1.1 Устройство автомобилей	118	8	102	60	30	12		8
	МДК.01.02 Техническая диагностика автомобилей	56	4	50	40		10		2
	МДК.01.03 Устройство и диагностика электромобилей	38	2	36	24	12			
Учебная практика		72							
Производственная практика		72							
Демонстрационный экзамен		18							
Всего:		374							

2.2. 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
ПМ.01. Определение технического состояния автомобилей		374
МДК. 01.01 Устройство автомобилей		118
Тема 1.1 Классификация и общее устройство автомобилей Двигатель. Общее устройство и рабочий цикл двигателя внутреннего сгорания	Содержание 1. Назначение и классификация автомобилей. Основные части автомобилей. Назначение и классификация двигателей. Механизмы и системы двигателя. 2. Рабочие циклы четырехтактных карбюраторных и дизельных двигателей. Схемы взаимного расположения цилиндров в многоцилиндровом двигателе.	4
Тема 1.2 Кривошипно-шатунный механизм и газораспределительный механизм. Система охлаждения двигателя. Система смазки двигателя.	Содержание 1. Назначение, устройство и работа кривошипно-шатунного механизма. Назначение, устройство, работа механизма газораспределения. Фазы газораспределения, их влияние на работу двигателя. 2. Назначение системы охлаждения. Типы систем охлаждения. Влияние на работу двигателя излишнего и недостаточного охлаждения. Значение постоянства теплового режима двигателя. 3. Назначение системы смазки. Способы подачи масла к трущимся поверхностям. Общее устройство и работа системы смазки. Фильтрация масла.	8
	Практическая работа № 1 «Устройство узлов системы охлаждения»	4
	Лабораторная работа №1 Устройство кривошипно-шатунного механизма. Разработка технологической карты	4
Тема 1.3 Система питания бензинового двигателя. Система питания дизельного двигателя	Содержание 1. Назначение системы питания. Общее устройство и работа системы питания Определение понятий: горючая смесь, рабочая смесь, составы горючих смесей, коэффициент избытка воздуха, детонация. 2. Общее устройство и работа системы питания дизельного двигателя. Смесеобразование в дизельных двигателях. Понятие о периоде задержки самовоспламенения топлива. Устройство и работа приборов системы питания дизельных двигателей.	4
Тема 1.4 Система питания двигателя работающего на альтернативных газообразных видах топлива	Содержание 1. Преимущества использования газообразного топлива: для автомобилей. Общее устройство и работа газобаллонных установок для сжатых и сжиженных газов. Топливо для газобаллонных автомобилей. 2. Устройство узлов и приборов системы питания двигателей от газобаллонных установок. Пуск и работа двигателя на газе. Основные требования техники безопасности и пожарной безопасности.	6
	Лабораторная работа №2 Устройство газораспределительного механизма. Разработка технологической карты	4
Тема 1.5 Источники тока Система зажигания	Содержание 1. Принцип действия, назначение и устройство стартерной аккумуляторной батареи. Маркировка и применение аккумуляторных батарей. Основные характеристики аккумуляторов и аккумуляторных батарей	6

	2. Назначение системы зажигания и основные требования, предъявляемые к ней. Принципиальная схема контактной системы зажигания и принцип ее работы. Назначение приборов контактной системы зажигания и их характеристика.	
	Практическая работа № 2 «Устройство и работа аккумуляторной батареи»	4
	Практическая работа № 3 «Устройство и работа системы зажигания»	4
Тема 1.6 Система пуска Приборы контрольно-измерительные, освещение, сигнализации. Дополнительное электрооборудование	Содержание	8
	1. Назначение электропусковой системы. Условия пуска двигателей внутреннего сгорания. Основные требования, предъявляемые к электропусковой системе. Стартеры, назначение и требования, предъявляемые к ним, принцип работы. Устройство стартеров. 2. Назначение контрольно-измерительных приборов, требования, предъявляемые к ним, классификация. Принцип действия указывающих приборов. Устройство и работа приборов измерения температуры, давления, уровня топлива, контроля зарядного режима, спидометров и тахометров.	
Тема 1.7 Общая схема трансмиссии. Сцепление	Содержание	4
	1. Назначение трансмиссии, типы трансмиссии. Колесная формула. Схемы механических трансмиссий. Агрегаты трансмиссии, их назначение и расположение на автомобиле.	
	2. Назначение сцепления. Типы сцеплений. Устройство сцепления. Устройство механического и гидравлического приводов сцеплений. Свободный ход педали привода механизма выключения сцепления.	
	Практическая работа №4 «Устройство и работа сцепления»	4
Тема 1.8 Коробка передач. Раздаточная коробка	Содержание	4
	1. Назначение коробки передач. Типы коробок передач. Схема и принцип работы ступенчатой зубчатой коробки передач. Понятие о передаточном числе. Устройство ступенчатых коробок передач.	
	Практическая работа №5 «Устройство и работа ступенчатой коробки передач»	6
	Лабораторная работа №3 Устройство коробки перемены передач, разработка технологической карты	4
Тема 1.9 Карданная передача. Ведущие мосты	Содержание	6
	1. 1. Назначение карданной передачи, ее типы. Устройство карданных передач, промежуточных опор, шлицевых соединений, валов, карданных шарниров управляемых ведущих мостов. Типы мостов. Ведущий мост, назначение, общее устройство. Управляемый ведущий мост, назначение, устройство. 2. Главная передача, назначение, типы. Устройство одинарных и двойных главных передач. Преимущества и недостатки различных главных передач. Дифференциал, назначение, типы. Устройство межколесного простого симметричного дифференциала и дифференциала повышенного трения. Устройство межосевого дифференциала. Полуоси, назначение, типы, устройство.	
	Практическая работа №6 «Устройство и работа карданной передачи»	2
	Практическая работа №7 «Устройство и работа ведущего моста»	2
Тема 1.10 Ходовая часть	Содержание	4
	1. Назначение и типы рам. Устройство лонжеронных рам. Соединение агрегатов, механизмов, узлов с рамой. Устройство неразрезных и разрезных передних мостов. Установка управляемых колес. Развал и схождение колес.	

	2. Назначение подвески. Типы подвесок. Устройство зависимых и независимых подвесок. Задняя подвеска трехосного автомобиля. Рессоры, назначение, типы, устройство. Амортизаторы, назначение, типы, устройство. Дифференцированный зачет	
	Практическая работа №8 «Устройство и работа амортизатора»	2
	Практическая работа №9 «Устройство колеса»	2
Консультации		8
Самостоятельная работа № 1 «Устройство двигателя, кривошипно-шатунного и газораспределительного механизмов автомобиля»		2
Самостоятельная работа № 2 «Назначение и устройство систем питания бензинового двигателя, дизельного двигателя и двигателя, работающего на альтернативном и газообразных видах топлива»		2
Самостоятельная работа № 3 «Устройство и принцип действия контрольно-измерительных приборов, освещения, сигнализации автомобиля»		2
Самостоятельная работа № 4 «Схема и принцип работы ступенчатой зубчатой коробки передач.»		2
МДК. 01.02 Техническая диагностика автомобилей		36
Тема 1.1. Виды и методы диагностирования	Содержание	4
	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.	
	Лабораторное занятие №1: «Диагностирование двигателя в целом»	4
Тема 1.3. Диагностирование автомобильных трансмиссий	Содержание	6
	1. Средства диагностирования механизмов и агрегатов трансмиссии автомобиля. Параметры, определяемые при диагностировании	
	2. Диагностирование сцепления, коробки передач.	
	Лабораторное занятие № 2 «Определение технического состояния агрегатов трансмиссии автомобилей»	4
Тема 1.4. Диагностирование ходовой части автомобилей	Содержание	6
	1. Средства диагностирования ходовой части автомобиля.	
	2. Диагностирование подвески, колес и шин.	
	Лабораторное занятие №3 «Определение технического состояния ходовой части автомобиля»	2
Тема 1.5. Диагностирование механизмов управления автомобилей	Содержание	6
	1. Средства диагностирования механизмов управления автомобиля.	
	2. Диагностирование рулевого управления и тормозной системы.	
Тема 1.6. Диагностирование электрических и электронных систем автомобилей	Содержание	6
	1. Средства диагностирования электрических и электронных систем.	
	2. Диагностирование приборов электрооборудования автомобиля.	
	Содержание	6

Тема 1.7. Диагностика кузовов, кабин и платформ	1. Технологический процесс ремонта кузовов и кабин Дифференцированный зачет	
Самостоятельная работа № 1 «Составление принципиальной схемы диагностирования агрегатов, механизмов и систем автомобиля»		2
Самостоятельная работа № 2 «Чтение и расшифровка электрических схем электрооборудования автомобилей иностранного производства»		2
Консультации		2
МДК 01.03 Устройство и диагностика электромобилей		36
Тема 1.1. Типы и устройство электромобилей	Содержание:	8
	Общие сведения о электромобилях	
	Устройство электромобилей	
	Тяговые электродвигатели электромобилей	
	Типы аккумуляторных батарей электромобилей	
	Практические работы:	
	1. Изучение устройства и работы электромоторов	2
	2. Изучение устройства и работы аккумуляторных батарей	2
Тема 1.2. Диагностика агрегатов электромобилей	Содержание:	8
	Общие принципы диагностики	
	Диагностика агрегатов, узлов и систем электромобилей (электромоторы, аккумуляторные батареи, трансмиссии, подвеска)	
	Диагностическое оборудование	
	Техника безопасности при проведении диагностических работ на электромобилях (I)	
	Практические работы:	
	1. Определение перечня и количества диагностического оборудования и инструмента	2
	2. Изучение устройства и работы диагностического оборудования	2
	3. Определение трудоемкости диагностических работ	1
	Самостоятельная работа обучающихся	2
Тема 1.3. Диагностика систем управления электромобилей	Содержание:	8
	Система управления батареями BMS и её диагностика	
	Система управления трехфазным электродвигателем и её диагностика	
	Система питания низковольтного оборудования и её диагностика	
	Зарядка переменным/постоянным током	
	Системы обеспечения микроклимата и их диагностика	
	Системы термостатирования батареи и силовых компонентов тягового привода	
	Практические работы:	6
	1. Определение перечня и количества диагностического оборудования и инструмента	1
	2. Определение трудоемкости диагностических работ	1
	3. Определение площадей диагностических постов и их компоновка	1
УП.01.01 Учебная практика (диагностическая)		36

ПП.01.01 Производственная практика «Техническая диагностика неисправностей легковых автомобилей»	36
ПМ.01.ЭК Квалификационный экзамен	24

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Кабинет «Техническое обслуживание и ремонт автомобилей»

оборудование:

- рабочее место преподавателя,
- рабочие места обучающихся,
- комплекты учебных пособий по курсу «Техническое обслуживание и ремонт автомобилей»;
- тематические стенды,
- узлы основных систем автомобиля: двигатели с навесным оборудованием, трансмиссии, рулевое управление, тормозная система,
- основные приспособления и инструмент для освоения технологии ремонта автомобилей.

технические средства обучения:

- мультимедийная система (экспозиционный экран, мультимедийный проектор, акустическая система, принтер, сканер, компьютер с лицензионным программным обеспечением общего и профессионального назначения).

Мастерская «Технического обслуживания и ремонта автомобилей», включающая участки (или посты):

1. уборочно-моечный

–расходные материалы для мойки автомобилей (шампунь для безконтактной мойки автомобилей, средство для удаления жировых и битумных пятен, средство для мытья стекол, полироль для интерьера автомобиля);

–микрофибра;

–пылесос;

–моечный аппарат высокого давления с пеногенератором.

2. диагностический

–подъемник;

–диагностическое оборудование: (система компьютерной диагностики с необходимым программным обеспечением; сканер, диагностическая стойка, мультиметр, осциллограф, компрессометр, люфтомер, эндоскоп, стетоскоп, газоанализатор, пуско-зарядное устройство, вилка нагрузочная, лампа ультрафиолетовая, аппарат для заправки и проверки давления системы кондиционера, термометр);

–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,)

3. слесарно-механический

–автомобиль;

–подъемник;

–верстаки.

–вытяжка

–стенд регулировки углов управляемых колес;

–станок шиномонтажный;

–стенд балансировочный;

–установка вулканизаторная;

–стенд для мойки колес;

–тележки инструментальные с набором инструмента;

–стеллажи;

–верстаки;

–компрессор или пневмолиния;

–стенд для регулировки света фар;

–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);

–комплект демонтажно-монтажного инструмента и приспособлений (набор приспособлений для вдавливания тормозных суппортов, съемник универсальный, съемник масляных фильтров, трубка для стяжки пружин);

–оборудование для замены эксплуатационных жидкостей (бочка для слива и откачки масла, аппарат для замены тормозной жидкости, масляный нагнетатель);

4. кузовной

– стапель,

– тумба инструментальная (гайковерт пневматический, набор торцевых головок, набор накидных/рожковых ключей, набор отверток, набор шестигранников, динамометрические ключи, молоток, набор выколоток, плоскогубцы, кусачки)

– набор инструмента для разборки деталей интерьера,

– набор инструмента для демонтажа иклейки клеиваемых стекол,

- сварочное оборудование (сварочный полуавтомат, сварочный инвертор, экраны защитные, расходные материалы: сварочная проволока, электроды, баллон со сварочной смесью)
- отрезной инструмент (пневматическая болгарка, ножовка по металлу, пневмоотбойник)
- гидравлические растяжки,
- измерительная система геометрии кузова, (линейка шаблонная, толщиномер)
- споттер,
- набор инструмента для рихтовки; (молотки, поддержки, набор монтажных лопаток, рихтовочные пилы)
- набор струбцин,
- набор инструментов для нанесения шпатлевки (шпатели, расходные материалы: шпатлёвка, отвердитель)
- шлифовальный инструмент пневматическая угло-шлифовальная машинка, эксцентриковая шлифовальная машинка, кузовной рубанок)
- подставки для правки деталей.

3.2. Информационное обеспечение обучения

3.2.1 Основные источники:

1. Пузанков А.Г. Автомобили. Устройство и техническое обслуживание: учебник/ А. Г. Пузанков. - М: Издательский центр «Академия», 2015. – 640 с.

2. Кузнецов А.С. Техническое обслуживание и диагностика двигателя внутреннего сгорания: учеб. пособие для СПО. – М.: ОИЦ «Академия», 2015

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

- Мороз, С.М. Методы обеспечения работоспособного технического состояния автотранспортных средств: учеб. пособие. – М.: МАДИ, 2015. Режим доступа: <http://lib.madi.ru/fel/fel1/fel14E204.pdf>

- Савосин С. Советы автомеханика. Техобслуживание, диагностика, ремонт: Бесплатная электронная библиотека [Электронный ресурс]: [Сайт]. – Режим доступа: <http://online-knigi.com/page/239771> , свободный

3.2.3. Дополнительные источники

1. Пехальский А.П. Устройство автомобилей: учебник/ А.П. Пехальский. – М - Издательский центр «Академия», 2016. – 528 с.

2. Власов В.М. Технологическое обслуживание и ремонт автомобилей/ В.М. Власов. - М: Издательский центр «Академия», 2016. – 480 с.

3. Гаврилов К.Л. Диагностика автомобилей при эксплуатации и техническом осмотре/ К.Л. Гаврилов. - Издательство ФГУГ ЦСК, 2015, -580 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

Контроль и оценка результатов освоения междисциплинарного курса осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

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.	Лабораторное занятие №1 «Диагностирование двигателя в целом» из МДК 01.02 Практическая работа №1 «Определение технического состояния кривошипно-шатунного и газораспределительного механизма» из МДК 01.02 Практическая работа №1 «Устройство узлов системы охлаждения» из МДК 01.01
	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 №2 «Определение технического состояния системы смазки и охлаждения двигателя» из МДК 01.02
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.	Практическая работа №4 «Определение технического состояния электрооборудования автомобиля» из МДК 01.02
	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 №4 «Определение технического состояния электрооборудования автомобиля» из МДК 01.02

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 требований к диагностике технического состояния автомобильных трансмиссий, допустимых величинах проверяемых параметров.	Лабораторное занятие № 2 «Определение технического состояния агрегатов трансмиссии автомобилей» из МДК 01.02 Практическая работа №6 «Устройство и работа карданной передачи» из МДК 01.01
	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	Лабораторное занятие № 2 «Определение технического состояния агрегатов трансмиссии автомобилей» из МДК 01.02
ПК 1.4. Определять техническое состояние ходовой части и механизмов управления автомобилей	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.	Лабораторное занятие №3 «Определение технического состояния ходовой части автомобиля» из МДК 01.02 Практическая работа №8 «Устройство и работа амортизатора» из МДК 01.01
	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 № 3 «Определение технического состояния механизмов управления автомобиля» из МДК 01.02
ПК 1.5. Выявлять дефекты кузовов, кабин и платформ	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	Практическая работа № 5 «Определение технического состояния кузовов, кабин и платформ» из МДК 01.02

	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 № 5 «Определение технического состояния кузовов, кабин и платформ» из МДК 01.02
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	Самостоятельная работа №1 «Составление принципиальной схемы диагностирования агрегатов, механизмов и систем автомобиля» из МДК 01.02 Самостоятельная работа №2 «Чтение и расшифровка электрических схем электрооборудования автомобилей иностранного производства» из МДК 01.02
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	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	эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке	