

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Ленинградской области «Борский агропромышленный техникум»

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

Профессия:
23.01.17 «Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей»

Организация – разработчик:

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Ленинградской области «Борский агропромышленный техникум»

Разработчики:

Н.Н.Кобзев – заместитель директора по УПР
С.Н.Хазова – старший мастер
А.В.Румянцев – преподаватель
А.В.Богданов – мастер производственного обучения

2021 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	14
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	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 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.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.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	Использовать знания по финансовой грамотности, 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
--------------------------------	--

	<p>автомобилей по внешним признакам. Проведения инструментальной диагностики автомобилей. Оценки результатов диагностики автомобилей. 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. 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</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>

Реализация рабочей программы воспитания обеспечивает достижение обучающимися результатов, относящимся к деловым качествам личности, определённых федеральными требованиями (ЛР 1 – ЛР-12), отраслевыми (ЛР 13 – ЛР 17), областными требованиями (ЛР 18 – ЛР – 27), требованиями работодателей (ЛР 28 – ЛР 33), ГАПОУ ЛО «БАПТ» (ЛР 34 – ЛР 36).

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов - **423 часа**, из них:

на освоение МДК- 237 часов

на практики: учебную – 108 часов

производственную – 72 часа

на экзамен по модулю – 6 часов

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, час.	Занятия во взаимодействии с преподавателем, час.								Экзамен (квалификационный)	Самостоятельная работа	
			Обучение по МДК, час.						Практики				
			Всего	Теоретическое обучение	Лабораторные и практические занятия	Курсовые работы	консультации	Промежуточная аттестация в форме экзамена	Учебная	Производственная			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
ПК 1.1 – ПК 1.5. ОК.01 – ОК.11	Раздел 1. Определение технического состояния автомобилей	345	213	103	74		18	18	108				24
	МДК.01.01 Устройство автомобилей	122	108	48	42		12	6					14
	МДК.01.02 Техническая диагностика автомобилей	115	105	55	32		6	12					10
	Квалификационный экзамен	6										6	
	Производственная практика, часов	72									72		
	Всего:	423	213	103	74		18	18	108	72	6	24	

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, консультации и самостоятельная учебная работа обучающихся	Объем в часах
1	2	3
Раздел 1. Определение технического состояния автомобилей		423
МДК. 01.01 Устройство автомобилей		122
Введение	Содержание учебного материала Назначение и общее устройство автомобилей.	2
Тема 1.1 Двигатели	Содержание учебного материала	12
	1. Назначение, классификация и общее устройство ДВС. Основные параметры работы ДВС. Рабочий цикл двигателя. Действительные процессы ДВС.	
	2. Назначение, устройство и принцип действия кривошипно-шатунного механизма.	
	3. Назначение, классификация, устройство и 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 питания карбюраторных двигателей и систем питания с впрыском топлива.	
	6. Устройство и принцип действия системы питания дизельного двигателя. ТНВД.	
	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
Консультации по теме 1.1	2	
1. КШМ и ГРМ двигателя внутреннего сгорания. 2. Система охлаждения и система смазки ДВС, система питания дизельного и бензинового двигателя		
Самостоятельная учебная работа	3	

	1. Устройство и принцип работы ДВС EcoMotors EM100. 2. Устройство и принцип работы роторного ДВС. 3. Устройство и принцип работы аксиального (осевого) ДВС.	
Тема 1.2 Электрооборудование автомобилей	Содержание учебного материала	8
	1. Назначение, устройство и принцип действия АКБ, генератора переменного тока.	
	2. Назначение, 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
	Консультации по теме 1.2	2
	1. Генератор и стартер.	
	Самостоятельная учебная работа	2
	1. Схемы электрооборудования легковых и грузовых автомобилей. 2. Тиристорная (конденсаторная) система зажигания.	
Тема 1.3 Трансмиссия	Содержание учебного материала	10
	1. Назначение, устройство и схемы трансмиссии. Назначение каждого из агрегатов трансмиссии. Устройство и принцип действия сцепления.	
	2. Назначение, типы КПП. Устройство МКПП, раздаточной коробки.	
	3. Назначение, устройство АКПП и вариаторов.	
	4. Назначение, устройство и принцип действия карданной передачи.	
	5. Назначение, устройство, принцип действия главной передачи и 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
	Консультации по теме 1.3	2
	1. МКПП легкового и грузового автомобилей. 2. Главная передача и дифференциал.	
	Самостоятельная учебная работа	3

	<ol style="list-style-type: none"> 1. Роботизированная коробка передач. 2. Трансмиссия DirectShiftGearbox. 3. Вариатор (CVT). 	
Тема 1.4 Ходовая часть. Кузов.	Содержание учебного материала	8
	1. Назначение и общее устройство ходовой части.	
	2. Устройство несущего кузова легкового автомобиля.	
	3. Назначение и типы подвесок. Общее устройство подвески.	
	4. Назначение и типы колес автомобиля. Устройство различных типов колес. Назначение, классификация и устройство автомобильных шин. Свойства и 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 различными типами шин.	2
	Консультации по теме 1.4	2
	1. Маркировка автомобильных шин.	
	2. Неисправности ходовой части, при наличии которых запрещается эксплуатация автомобиля.	
	Самостоятельная учебная работа	3
1. Характеристика кузовов современных автомобилей.		
2. Подвеска McPherson.		
3. Торсионная подвеска Ford.		
Тема 1.5 Органы управления	Содержание учебного материала	8
	1. Назначение, классификация и устройство рулевого управления. 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 и пневматического приводов 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
	Консультации по теме 1.5	2

	1. Рулевое управление. 2. Тормозная система	
	Самостоятельная учебная работа	3
	1. Антиблокировочная тормозная система ABS. 2. Активное рулевое управление (ActiveSteering). 3. Рулевое управление "Сервотроник" и рулевое управление по проводам.	
	Консультация перед экзаменом	2
	Промежуточная аттестация - экзамен	6
МДК. 01. 02 Техническая диагностика автомобилей		115
Тема 2.1. Виды и методы диагностирования	Содержание учебного материала	6
	1. Общие сведения о диагностировании автомобиля. Традиционные методы диагностики. Диагностика современных автомобилей. Общие сведения о компьютерной диагностике. Основные термины и понятия в области диагностирования машин.	2
	2. Общие сведения о средствах диагностирования. Классификация средств диагностирования. Оборудование для диагностики автомобилей. Порядок диагностики электронных систем автомобиля. Современные стандарты в автомобильной диагностике. Методика проведения компьютерной диагностики.	4
	Консультация по теме 2.1	1
	Самостоятельная учебная работа	1
	1.Выполнение заданий по определению диагностического оборудования в регламентных работах по диагностированию автомобиле	
Тема 2.2. Диагностирование автомобильных двигателей	Содержание учебного материала	13
	1.Средства и методы диагностирования механизмов и систем двигателя 2.Диагностирование механизмов двигателя. 3.Диагностирование систем двигателя.	
	Практические занятия	6
	1.Изучение средств диагностирования механизмов и систем двигателя. 2.Диагностирование цилиндро-поршневой группы и газораспределительного механизма двигателя внутреннего сгорания. 3.Диагностирование систем охлаждения и смазки автомобильных двигателей.	
	Консультации по теме 2.2	1

	Самостоятельная учебная работа	2
	1.Определение параметров технического состояния системы питания дизельного двигателя.	
	2.Параметры технического состояния узлов, агрегатов и систем, обеспечивающих безопасность движения автомобиля.	
Тема 2.3. Диагностирование электрических и электронных систем автомобилей	Содержание учебного материала	16
	1. Диагностирование электрических и электронных систем современного автомобиля.	
	2. Диагностирование приборов электрооборудования автомобиля.	
	3. Диагностирование приборов электронных систем автомобиля.	
	Практические занятия	6
	1.Изучение средств диагностирования электрических и электронных систем автомобиля. 2.Выполнение заданий по диагностике технического состояния источников тока. 3.Изучение методов диагностики технического состояния систем зажигания автомобиля.	
	Самостоятельная учебная работа	2
	1. Определение неисправности в работе системы зажигания двигателя 2. Определение неисправности в работе системы пуска двигателя	
Тема 2.4. Диагностирование автомобильных трансмиссий	Содержание учебного материала	10
	1. Средства диагностирования механизмов и агрегатов трансмиссии автомобиля. Параметры, определяемые при диагностировании.	
	2. Диагностирование сцепления.	
	3. Диагностирование механических коробок перемены передач и раздаточной коробки.	
	4. Диагностирование автоматических коробок передач.	
	5. Диагностирование приводных валов, карданной передачи и механизма ведущего моста.	
	Практические занятия	6
	1. Изучение средств диагностирования механизмов и агрегатов трансмиссии автомобиля.	
	2. Диагностирование и технического состояния сцепления, коробки передач.	
	3. Диагностирование технического состояния карданной передачи, механизма ведущего моста.	
	Консультации по темам 2.3-2.4	1
	Самостоятельная учебная работа	2
	1. Проверка работы сцепления легкового автомобиля 2. Диагностирование трансмиссии легкового автомобиля	
Тема 2.5. Диагностирование ходовой части и механизмов управления автомобилей	Содержание учебного материала	10
	1.Средства диагностирования ходовой части и механизмов управления автомобиля.	
	2.Диагностирование подвески, колес и шин.	

	3. Диагностирование рулевого управления и тормозной системы.	
	4. Диагностирование кузовов, кабин и платформ.	
	5. Требования охраны труда при проведении работ диагностирования ходовой части и механизмов управления автомобиля	
	Практические занятия	14
	1. Изучение средств диагностирования ходовой части и механизмов управления автомобиля. 2. Диагностирование и техническое обслуживание с проверкой и регулировкой углов установки колес. 3. Диагностирование технического состояния и техническое обслуживание тормозной системы. 4. Проверка технического состояния кузова и его элементов. 5. Проверка геометрии кузова автомобиля. 6. Определение состояния лакокрасочного покрытия кузова автомобиля. 7. Диагностическая карта	
	Консультации по теме 2.5	1
	Самостоятельная учебная работа	3
	1. Проверка исправности рулевого управления при помощи люфтомера 2. Проверка углов установки колес легкового автомобиля 3. Определение состояния лакокрасочного покрытия кузова автомобиля	
	Консультация перед экзаменом	2
	Промежуточная аттестация - экзамен	12
	Учебная практика Раздела 1. УП 01 Диагностирование агрегатов, систем и механизмов автомобиля	108
	Виды работ: Определение технического состояния автомобильных двигателей.	24
	Определение технического состояния электрических и электронных систем автомобилей.	36
	Определение технического состояния автомобильных трансмиссий.	12
	Определение технического состояния ходовой части.	12
	Определение технического состояния механизмов управления автомобилей.	12
	Выявление дефектов кузовов, кабин и платформ.	12
	Производственная практика Раздела 1. ПП 01 Диагностирование автомобилей	72
	Виды работ: 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.	

Квалификационный экзамен по модулю	6
Всего	423

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Кабинет «Устройство автомобилей», оснащенный оборудованием:

• макеты: двигатель автомобиля в разрезе, сцепление, механическая коробка передач, автоматическая коробка передач, редуктор моста, подвески автомобиля, АКБ, генератор, стартер,

• плакаты: комплект плакатов по устройству легковых автомобилей, комплект плакатов по устройству грузовых автомобилей,

• альбомы: устройство грузовых автомобилей, устройство легковых автомобилей,

• комплект деталей механизмов и систем двигателей, ходовой части, рулевого управления, тормозной системы, узлов и элементов электрооборудования автомобиля

и техническими средствами:

• интерактивная доска, электронные ресурсы по устройству автомобилей.

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

Лаборатория диагностики электрических и электронных систем автомобиля, оснащенная оборудованием в соответствии с данной программой:

- пускозарядно-диагностический прибор Т- 1010 для электрических систем автомобиля»,

стенд «Диагностика электронных систем автомобиля»,

- осциллограф, мультиметр,

- комплект расходных материалов.

Мастерская с участком диагностики автомобилей

- подъемник четырёхточечный RR-WUWA,

- **диагностическое оборудование:**

- переносной диагностический комплект ПДК для дизельных и бензиновых двигателей;

- сканер SkanDocCompactFuilc программным обеспечением:

- сканер программный Сканматик 2,

- тестер диагностический АСКАН-10 Lony,

- стенд для регулировки развал/схождение колёс СКО – 1М

- мультиметр, осциллограф эндоскоп, стетоскоп, термометр.лампа ультрафиолетовая

- компрессометр,

- люфтомер,

- газоанализатор,

- пускозарядно-диагностический прибор Т- 1010 для электрических систем автомобиля,, - вилка нагрузочная,

- установка для диагностирования, заправки и вакуумирования автомобильных кондиционеров,

- 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),

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы.

3.2.1. Печатные издания

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

2. Пехальский А.П. Устройство автомобилей: учебник/ А.П. Пехальский. – М - Издательский центр «Академия», 2013. – 528 с.

4. Власов В.М. Технологическое обслуживание и ремонт автомобилей/ В.М. Власов. - М: Издательский центр «Академия», 2013. – 480с.

5. Гаврилов К.Л. Диагностика автомобилей при эксплуатации и техническом осмотре/ К.Л. Гаврилов. - Издательство ФГУГ ЦСК, 2012, -580 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 диагностируемых параметров работы двигателей, методов инструментальной диагностики двигателей, номенклатуры и технических характеристик диагностического оборудования для автомобильных двигателей.</i>	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 номенклатуры и порядка использования диагностического оборудования, технологии проведения диагностики технического состояния электрических и электронных систем автомобилей, основных неисправностей электрооборудования, их причин и признаков.</i>	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 автомобильных трансмиссий	<i>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</i>	Тестирование Оценка результатов выполнения тестовых заданий

	параметров.	
	<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.</p> <p>Соблюдение безопасных условий труда в профессиональной деятельности</p>	Практическая работа (Экспертное наблюдение и оценка результатов практических работ)
ПК 1.4. Определять техническое состояние ходовой части и механизмов управления автомобилей	<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>	Тестирование Оценка результатов выполнения тестовых заданий
	<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>	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