

государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение Самарской области «Алексеевское профессиональное училище»

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБПОУ «Алексеевское
профессиональное училище»

_____ Глотова Л.М.

«06» мая 2020г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.01 Техническое состояние систем, агрегатов, деталей и механизмов
автомобиля

ОПОП по профессии

23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей

п. Авангард, 2020г

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.01 Техническое состояние систем, агрегатов, деталей и механизмов автомобиля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) среднего профессионального образования по профессии 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от «09» декабря 2016 г. № 1581.

Организация – разработчик: ГБПОУ «Алексеевское профессиональное училище»

Разработчик: Мухортов Павел Владимирович, преподаватель

Одобрено:

Методической комиссией

Председатель

_____ /Мухортов П.В./

«06» мая 2020г.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	9
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	35
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	40
Приложение	46

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы подготовки квалифицированных рабочих служащих в соответствии с ФГОС по профессии СПО 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей, входящей в состав укрупненной группы профессий 23.00.00 техника и технологии наземного транспорта, в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) - определять техническое состояние систем, агрегатов, деталей и механизмов автомобиля и соответствующих ему профессиональных компетенций (ПК):

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.

1.2. Цели и задачи модуля — требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля 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, их регулировки и технические параметры, 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.

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 508 часов, в том числе:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося – 480 часов, включая:

обязательной аудиторной нагрузки обучающегося – 234 часа;

самостоятельной работы обучающегося – 30 часов;

- учебной и производственной практики – 108 и 108 часов;

- консультации и экзамены – 10 и 18 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности: выполнение механизированных работ в сельском хозяйстве, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Профессиональные компетенции
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.
Код	Общие компетенции
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.
ОК 11.	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

3. Структура и содержание профессионального модуля

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика		
			Обязательные аудиторные учебные занятия			внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа		учебная, часов	производственная часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)	
			всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая проект (работа)*, часов	всего, часов	в т.ч., курсовой проект (работа)*, часов			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
ПК 1.1- ПК 1-5.	МДК01.01 Устройство автомобиля	172	152	42		20				
ПК 1.1- ПК 1-5.	МДК01.02 Техническая диагностика автомобиля.	92	82	30		10				
ПК 1.1- ПК 1-5.	Учебная практика	108	108							
ПК 1.1- ПК 1-5.	Производственная практика	108								108
	Всего:	480	234	72		30		108	108	

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены).	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
ПМ.01 Техническое состояние систем, агрегатов, деталей и механизмов автомобиля		508	
МДК 01.01 Устройство автомобиля		172	
Введение	<p>Содержание учебного материала:</p> <p>1. Народнохозяйственное значение автомобильного транспорта. История автомобилестроения.</p> <p>2. Классификация автомобилей. Марки и маркировка автомобилей. Основные части автомобилей.</p>	4 2 2	1, 2 1 2
РАЗДЕЛ 1. Двигатели внутреннего сгорания.		62	
Тема 1.1. Общие положения.	<p>Содержание</p> <p>1. Определение понятия "двигатель". Назначение и классификация</p>	2	2

Основные понятия и термины.	двигателей. Механизмы и системы двигателя. Преобразование возвратно-поступательного движения поршня во вращательное движение коленчатого вала двигателя. Термины и определения: верхняя и нижняя мертвые точки, ход поршня, объем камеры сгорания, полный и рабочий объемы цилиндра, литраж, степень сжатия.	2	2
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	-	
	Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспектов занятий, учебной литературы и интернет-ресурсов,		
Тема 1.2. Рабочие циклы двигателей.	Содержание	4	2
	1. Определение терминов: рабочие циклы, такт, четырехтактный двигатель, двухтактный двигатель. Рабочие циклы четырехтактных карбюраторных и дизельных двигателей. Преимущества и недостатки карбюраторных двигателей по сравнению с дизельными и газовыми.	2	2
	2. Взаимное расположения цилиндров в многоцилиндровом двигателе. Порядок работы многоцилиндрового двигателя. Работа четырехтактных двигателей с однорядным расположением цилиндров и двухрядным V-образным расположением цилиндров. Преимущества и недостатки многоцилиндровых двигателей.	2	2
	Лабораторные работы:	-	
	Практические занятия	-	
Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспектов занятий,	-		

	учебной литературы и интернет-ресурсов.		
Тема 1.3. Кривошипно-шатунный механизм.	Содержание 1. Назначение и устройство кривошипно-шатунного механизма. 2. Назначение и устройство деталей кривошипно-шатунного механизма. 3. Правила сборки деталей КШМ. Уход за кривошипно-шатунным механизмом	9 2 2 2	2 2 2
	Лабораторная работа: - Приобретение навыков работы с кривошипно-шатунным механизмом.	3	3
	Практические занятия	-	
	Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспектов занятий, учебной литературы и интернет-ресурсов. Оформление отчета и подготовка к защите лабораторной работы.	1	
Тема 1.4. Механизм газораспределения.	Содержание 1. Назначение механизма газораспределения, типы механизмов. Устройство механизма и деталей. 2. Взаимодействие деталей механизма с нижним и верхним расположением клапанов. Преимущества и недостатки. 3. Тепловой зазор в механизме. Фазы газораспределения, их влияние на работу двигателя.	9 2 2 2	2 2 2
	Лабораторная работа: - Приобретение навыков работы с газораспределительным механизмом.	3	3
	Практические занятия	-	

	Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспектов занятий, учебной литературы и интернет-ресурсов. Оформление отчета и подготовка к защите лабораторной работы.	1	
Тема 1.5. Система охлаждения.	Содержание 1. Назначение системы охлаждения. Влияние на работу двигателя излишнего и недостаточного охлаждения. Типы систем охлаждения. Общее устройство и работа жидкостной системы охлаждения. 2. Охлаждающие жидкости. Устройство узлов системы охлаждения. Преимущества и недостатки жидкостной и воздушной систем охлаждения.	7 2 2	2 2 2
	Лабораторная работа: - Приобретение навыков работы с системой охлаждения двигателя.	3	3
	Практические занятия	-	
	Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспектов занятий, учебной литературы и интернет-ресурсов. Оформление отчета и подготовка к защите лабораторной работы.	1	
Тема 1.6. Система смазки.	Содержание 1. Назначение системы смазки. Применяемые масла. Способы подачи масла к трущимся поверхностям. Общее устройство и работа системы смазки. 2. Фильтрация масла. Сравнение различных видов фильтров по качеству фильтрации и постоянству фильтрующей способности. Вентиляция картера двигателя. Влияние вентиляции двигателя на загрязнение окружающей среды	7 2 2	2 2 2
	Лабораторная работа: - Приобретение навыков работы с системой смазки двигателя.	3	3

	Практические занятия	-	
	Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспектов занятий, учебной литературы и интернет-ресурсов. Оформление отчета и подготовка к защите лабораторной работы.	1	
Тема 1.7. Система питания бензинового двигателя.	Содержание	6	2
	1. Назначение системы питания. Общее устройство и работа системы питания. Топливо для бензиновых двигателей. Понятие о детонации. Определение понятий: горючая смесь, рабочая смесь, составы горючих смесей, коэффициент избытка воздуха. Пределы воспламенения горючей смеси. Требования к горючей смеси.	2	2
	2. Влияние смеси на экономичность и мощность двигателя, на загрязнение окружающей среды. Электронная система впрыскивания топлива. Устройство и работа каталитических нейтрализаторов. Режимы работы двигателя и составы смесей на этих режимах. Ограничители максимальной частоты вращения коленчатого вала.	2	2
	3. Система питания воздухом. Устройство и работа узлов системы подачи топлива и воздуха, горючей смеси и отвода отработавших газов.	2	2
	Лабораторная работа	-	
	Практические занятия	-	
	Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспектов занятий, учебной литературы и интернет-ресурсов.	-	
Тема 1.8.	Содержание 1. Преимущества использования газообразного топлива для автомобилей.	2	2

Система питания двигателя от газобаллонной установки.	Общее устройство и работа газобаллонных установок для сжатых и сжиженных газов. Топливо для газобаллонных автомобилей. Устройство узлов и приборов системы питания двигателей от газобаллонных установок. Пуск и работа двигателя на газе. Основные требования техники безопасности и пожарной безопасности.	2	2
	Лабораторная работа	-	
	Практические занятия	-	
	Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспектов занятий, учебной литературы и интернет-ресурсов.	-	
Тема 1.9. Система питания дизельного двигателя.	Содержание	16	2
	1. Смесеобразование в дизельных двигателях. Дизельное топливо. Экономическая целесообразность применения дизелей.	2	2
	2.Общее устройство и работа системы питания дизельного двигателя.	2	2
	3. Назначение, устройство и работа механизмов и узлов магистрали низкого давления.	2	2
	4. Назначение, устройство и работа механизмов и узлов магистрали высокого давления	2	2
	5. Всережимные регуляторы.	2	2
Лабораторная работа: - Приобретение навыков работы с узлами и механизмами систем питания двигателей.	6	3	
Практические занятия	-		

	Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспектов занятий, учебной литературы и интернет-ресурсов. Оформление отчета и подготовка к защите лабораторной работы.	2	
Раздел 2. Трансмиссия автомобилей.		21	
Тема 2.1. Общее устройство трансмиссии.	Содержание 1. Назначение трансмиссии, типы трансмиссий. Колесная формула. Агрегаты трансмиссии, их назначение и расположение на автомобиле.	2 2	2 2
	Лабораторная работа	-	
	Практические занятия	-	
	Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспектов занятий, учебной литературы и интернет-ресурсов.	-	
Тема 2.2. Сцепление.	Содержание 1. Назначение сцепления. Типы сцеплений. Устройство однодисковых сцеплений. Гаситель крутильных колебаний. Устройство механического и гидравлического привода сцеплений. Свободный ход педали привода механизма выключения сцепления. 2. Устройство двухдисковых сцеплений. Устройство усилителей приводов механизмов включения сцепления.	4 2 2	2 2 2
	Лабораторная работа.	-	
	Практические занятия	-	

	Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспектов занятий, учебной литературы и интернет-ресурсов.	1	
Тема 2.3. Коробка перемены передач.	Содержание:	8	2
	1. Назначение коробки передач. Типы КПП. Схема и принцип работы 4-х ступенчатой зубчатой КПП.	2	2
	2. Понятие о передаточном числе. Устройство, схема и принцип работы 5-ти ступенчатой КПП. Устройство синхронизатора.	2	2
	3. Устройство, схема и принцип работы многоступенчатой КПП. Устройство механизмов управления коробкой передач.	2	2
	4. Гидромеханические коробки передач. Электронные системы управления переключением передач. Назначение, устройство АКПП и вариаторов. Назначение и устройство раздаточной коробки.	2	2
	Лабораторная работа.	-	
	Практические занятия	-	
	Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспектов занятий, учебной литературы и интернет-ресурсов.	2	
Тема 2.4. Карданная передача	Содержание	2	2
	1. Назначение карданной передачи, ее типы. Устройство карданных передач, промежуточных опор, шлицевых соединений, валов, карданных шарниров управляемых ведущих мостов.	2	2
		Лабораторная работа	-
		Практические занятия	-

	Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспектов занятий, учебной литературы и интернет-ресурсов,	-	
Тема 2.5. Ведущие мосты.	Содержание 1. Типы мостов. Ведущий мост, назначение, общее устройство. Главная передача, назначение, типы. Назначение, устройство и работа колесного простого симметричного дифференциала и дифференциала повышенного трения. Устройство межосевого дифференциала. Управляемый ведущий мост, назначение и устройство	5 2	2 2
	Лабораторная работа: - Приобретение навыков работы с узлами и механизмами трансмиссии.	3	3
	Практические занятия	-	
	Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспектов занятий, учебной литературы и интернет-ресурсов. Оформление отчета и подготовка к защите лабораторной работы.	1	
Раздел 3. Ходовая часть автомобилей.		11	
Тема 3.1. Рама. Передний управляемый мост.	Содержание 1. Назначение и типы рам. Устройство лонжеронных рам. Соединение агрегатов, механизмов.	2 2	2 2
	Лабораторная работа	-	
	Практические занятия	-	

	Самостоятельная работа обучающихся:	-	
Тема 3.2. Подвеска. Амортизаторы.	Содержание 1. Рессоры, назначение, типы, устройство. Амортизаторы, назначение, типы, устройство. Стабилизатор поперечной устойчивости, назначение, устройство. Передача подвеской сил и моментов. Влияние подвески на безопасность дорожного движения.	2 2	2 2
	Лабораторная работа	-	
	Практические занятия	-	
	Самостоятельная работа обучающихся: Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспектов занятий, учебной литературы и интернет-ресурсов.	1	
Тема 3.3. Колеса, шины	Содержание 1. Назначение колес. Типы колес. Устройство колес с глубоким и плоским ободом. Способы крепления покрышки на ободе колеса. Крепление колес на ступицах, полуосях. Назначение шин. Типы шин. Устройство камерных и бескамерных шин. Понятие о диагональных и радиальных шинах. Маркировка шин. Нормы давления воздуха в шинах. Влияние конструкции и состояния шин на безопасность движения.	5 2	2 2
	Лабораторная работа: - Приобретение навыков работы с узлами и механизмами ходовой части.	3	3
	Практические занятия	-	

	Самостоятельная работа обучающихся: Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспектов занятий, учебной литературы и интернет-ресурсов. Оформление отчета и подготовка к защите лабораторной работы.	1	
Тема 3.4. Кузов и кабина.	Содержание 1. Назначение кузова. Типы кузовов легковых автомобилей и автобусов. Устройство несущего кузова легкового автомобиля и автобуса. Устройство кабин и платформы грузового автомобиля. Устройство дверных механизмов, замков дверей, багажника, стеклоподъемников, стеклоочистителей, зеркал, противосолнечных козырьков. Вентиляция и отопление кузова и кабины. Оперение, капот, облицовка радиатора, крылья, подножки.	2 2	2 2
	Лабораторная работа	-	
	Практические занятия	-	
	Самостоятельная работа обучающихся:	-	
Раздел 4. Механизмы управления автомобилем.		16	
Тема 4.1. Рулевое управление.	Содержание 1. Назначение рулевого управления. Основные части рулевого управления. Схема поворотов автомобиля. Назначение рулевой трапеции. Рулевой механизм, назначение типы, устройство, работа. Рулевой привод, назначение, типы, устройство, работа. Понятие о люфтах рулевых тяг и люфте рулевого колеса.	7 2	2 2

	2. Усилители рулевого привода, назначение, типы, устройство, работа. Влияние состояния рулевого управления на безопасность движения.	2	2
	Лабораторная работа: - Приобретение навыков работы с узлами и механизмами рулевого управления	3	3
	Практические занятия	-	
	Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспектов занятий, учебной литературы и интернет-ресурсов. Оформление отчета и подготовка к защите лабораторной работы.	1	
Тема 4.2. Тормозная система.	Содержание	9	2
	1. Назначение тормозной системы. Основные части тормозной системы. Расположение основных элементов тормозной системы на автомобиле.	2	2
	2. Тормозные механизмы, назначение, типы. Тормозные системы с гидравлическим приводом.	2	2
	3. Тормозные системы с пневматическим приводом. Устройство и работа трансмиссионных тормозных механизмов.	2	2
	Лабораторная работа: - Приобретение навыков работы с узлами и механизмами тормозных систем.	3	3
	Практические занятия	-	
	Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспектов занятий, учебной литературы и интернет-ресурсов. Оформление отчета и подготовка к защите лабораторной работы.	1	
Раздел 5. Система электрооборудования.		29	

Тема 5.1. Общие сведения о системе электрооборудования.	Содержание 1. Назначение системы электрооборудования. Основные требования, предъявляемые к системе, приборам и аппаратам электрооборудования. Принципиальная схема системы. Принцип работы системы электрооборудования.	2 2	2 2
	Лабораторная работа	-	
	Практические занятия	-	
	Самостоятельная работа обучающихся:	-	
Тема 5.2. Источники тока	Содержание: 1. Принцип действия свинцового аккумулятора. Стартерные свинцовые аккумуляторные батареи, назначение, устройство и требования, предъявляемые к ним. Маркировка и применение аккумуляторных батарей. ГОСТ на стартерные аккумуляторные батареи. Основные характеристики аккумуляторов и аккумуляторных батарей: э.д.с, напряжение, внутреннее сопротивление, емкость, разреженности. Основные факторы, влияющие на характеристики. Разрядные и зарядные временные характеристики. 2. Общие сведения о генераторных установках, назначение и требования, предъявляемые к ним. Условия работы генераторных установок на автомобиле. Краткие сведения о генераторных установках постоянного тока, их недостатки. Устройство и работа генераторов переменного тока. Зависимость изменения силы тока генератора от чистоты вращения ротора и нагрузки. Преимущества и недостатки генераторов переменного тока.	7 2 2	2 2 2
	Лабораторные работы: - Приобретение навыков работы с источниками тока на автомобилях.	3	3

	Практические занятия	-	
	Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспектов занятий, учебной литературы и интернет-ресурсов. Оформление отчета и подготовка к защите лабораторной работы.	1	
Тема 5.3. Потребители тока	<p>Содержание:</p> <p>1. Условия пуска двигателей внутреннего сгорания. Основные требования, предъявляемые к электропусковой системе. Стартеры, назначение и требования, предъявляемые к ним, принцип работы. Устройство стартеров. Схемы включения обмоток якоря и возбуждения электростартера. Механизм привода стартера, требования, предъявляемые к нему.</p> <p>2. Назначение, устройство и принцип действия устройств для облегчения пуска холодного двигателя. Типы устройств, применяемых при пуске холодного двигателя. Устройство и работа пускового подогревателя двигателя.</p> <p>3. Назначение контрольно-измерительных приборов, требования, предъявляемые к ним, классификация. Принцип действия указывающих приборов: измерения температуры, давления, уровня топлива, контроля зарядного режима, спидометров и тахометров. Устройство и принцип действия сигнализирующих приборов: сигнализаторов аварийной температуры, давления, исправности генераторной установки.</p> <p>4. Общие сведения о приборах освещения. Требования к приборам освещения. Устройство приборов освещения и их применение. Конструкция оптических элементов фар и назначение основных элементов. Отражатель, рассеиватель и лампы, применяемые в фарах. Маркировка фар по ГОСТу.</p> <p>5. Схемы включения приборов освещения и световой сигнализации.</p>	18	2
		2	2
		2	2
		2	2

	<p>Устройство и работа прерывателей указателей поворота. Основные факторы, влияющие на эксплуатационные характеристики светотехнических приборов. Параметры, характеризующие предельное состояние приборов. Операции обслуживания и применяемое оборудование.</p> <p>6. Сигналы электрические звуковые: назначение, типы, устройство, работа. Реле сигналов, назначение, устройство, работа. Стеклоочиститель с электроприводом. Его устройство и работа. Электродвигатели для привода стеклоочистителя, отопителя, вентилятора и других приборов. Изменение частоты вращения якорей электродвигателей.</p>	2	2
	<p>Лабораторные работы: - Приобретение навыков работы с потребителями тока на автомобилях.</p>	6	3
	Практические занятия	-	
	Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспектов занятий, учебной литературы и интернет-ресурсов. Оформление отчета и подготовка к защите лабораторной работы.	2	
<p>Тема 5.4. Схемы электрооборудования современных автомобилей.</p>	<p>Содержание:</p> <p>1. Принципы построения схем электрооборудования. Принципиальная схема соединений. Условные обозначения приборов электрооборудования и маркировка выводов приборов и проводов по ГОСТу и ОСТу. Защита электрических цепей от перегрузки, применяемые провода. Назначение коммутационной аппаратуры и ее классификация. Конструкция замков-выключателей, их схемы коммутации. Переключатели и выключатели. Устройства для снижения радиопомех. Подавительные резисторы напряжения.</p>	2	2
	Лабораторная работа	-	2

	Практические занятия	-	
	Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспектов занятий, учебной литературы и интернет-ресурсов.	1	
Раздел 6. Система зажигания.		9	
Тема 6.1. Система зажигания горючей смеси.	<p>Содержание:</p> <p>1. 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. Факторы, влияющие на напряжение во вторичной цепи: состояние контуров, емкость конденсатора в первичной цепи, нагар на изоляторе свечи. Недостатки контактной системы зажигания.</p> <p>2. Общие сведения о полупроводниковых системах зажигания. Принципиальная схема контактно-транзисторной системы зажигания и принцип работы. Обеспечение работы транзистора в ключевом режиме. Защита транзистора от напряжения, силы тока и температуры. Принципиальная схема бесконтактной системы зажигания, принцип работы и характеристика.</p> <p>3. Устройство приборов системы зажигания: катушки зажигания, конденсатора, распределителя, датчика-распределителя и коммутаторов. Влияние момента воспламенения рабочей смеси на работу двигателя в зависимости от частоты вращения коленчатого вала и нагрузки на двигатель. Устройство и работа центробежного, вакуумного регулятора и октан-корректора. Назначение и устройство свечей зажигания. Условия работы свечей зажигания. Тепловые характеристики свечей зажигания. Маркировка свечей по ГОСТу.</p>	<p>9</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>	<p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>

	Лабораторные работы: - Приобретение навыков работы с приборами системы зажигания.	3	3
	Практические занятия	-	
	Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспектов занятий, учебной литературы и интернет-ресурсов. Оформление отчета и подготовка к защите лабораторной работы.	2	
Самостоятельная работа при изучении МДК01.01 Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Самостоятельное изучение технологической документации. Работа с интернет ресурсами. Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите. Составление инструкционно - технологических карт по выполнению технологического процесса. Задания по самостоятельной работе оформляются в виде реферата или в виде инструкционно-технологических карт. Задания могут выдаваться как индивидуально, так и фронтально.		20	
Примерная тематика внеаудиторных заданий: <ol style="list-style-type: none"> 1. Определения, термины, классификация автомобилей, двигателей; 2. Описание тактов работы ДВС. 3. Описание газового редуктора автомобиля ВАЗ. 4. Схемы механических трансмиссий автомобилей с колесными формулами 4x2, 4x4, 6x4, 6x6, 6x8. 5. Условия, при которых запрещена эксплуатация подвесок. 6. Дать характеристику видам кузовов кабин автомобилей. 7. Тормозная система легковых и грузовых автомобилей. 			

8. Схемы электрооборудования легковых и грузовых автомобилей.			
9. Принципы построения схем электрооборудования. Правила включения источников и потребителей электрической энергии.			
10. Неисправности систем освещения и сигнализации.			
		ВСЕГО	152 + 20 = 172

МДК01.02 Техническая диагностика автомобиля.		92	
Тема 1.1. Виды и методы диагностирования	Содержание: 1. Общие сведения о диагностировании автомобиля. Классификация средств диагностирования. 2. Содержание диагностической карты автомобиля, технические термины, типовые неисправности. Информационные программы технической документации по диагностике автомобилей. 3. Общая органолептическая диагностика систем, агрегатов и механизмов автомобилей по внешним признакам.	6 2 2 2	2 2 2 2
	Лабораторная работа	-	
	Практические занятия	-	
	Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспектов занятий, учебной литературы и интернет-ресурсов.	1	
Тема 1.2. Диагностирование автомобильных двигателей.	Содержание: 1. Средства диагностирования механизмов и систем двигателя. 2. Диагностирование кривошипно-шатунного механизма двигателя. Параметры, определяемые при диагностировании. 3. Диагностирование газораспределительного механизма двигателя. Параметры, определяемые при диагностировании. 4. Диагностирование системы охлаждения двигателя. 5. Диагностирование системы смазки двигателя. 6. Диагностирование системы питания бензинового двигателя. 7. Диагностирование системы питания дизельного двигателя.	28 2 2 2 2 2 2 2	2 2 2 2 2 2 2

	8. Диагностирование системы питания газового двигателя.		
	Лабораторные работы:	12	3
	№1. Проведение диагностики технического состояния КШМ и ГРМ двигателя.	6	3
	№2. Проведение диагностики технического состояния систем двигателя.	6	3
	Практические занятия	-	
	Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспектов занятий, учебной литературы и интернет-ресурсов. Оформление отчета и подготовка к защите лабораторной работы.	2	
Тема 1.3. Диагностирование электрических и электронных систем автомобиля.	Содержание:	14	2
	1. Средства диагностирования электрических и электронных систем.	2	2
	2. Диагностирование приборов электрооборудования автомобиля.	2	2
	3. Диагностирование приборов электронных систем автомобиля.	2	2
	4. Диагностирование технического состояния систем зажигания и пуска автомобиля.	2	2
	Лабораторные работы:	6	3
	№3. Проведение диагностики технического состояния электрооборудования автомобиля.		
	Практические занятия	-	
	Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспектов занятий, учебной литературы и интернет-ресурсов. Оформление отчета и подготовка к защите лабораторной работы.	2	
Тема 1.4. Диагностирование	Содержание:	12	2
	1. Средства диагностирования механизмов трансмиссии автомобиля.	2	2

автомобильных трансмиссий.	Параметры, определяемые при диагностировании. 2. Диагностирование сцепления, коробки передач. 3. Диагностирование карданной передачи, механизмов ведущего моста.	2 2	2 2 3
	Лабораторные работы: №4. Проведение диагностики технического состояния механизмов и агрегатов трансмиссии.	6	
	Практические занятия	-	
	Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспектов занятий, учебной литературы и интернет-ресурсов. Оформление отчета и подготовка к защите лабораторной работы.	2	
Тема 1.5. Диагностирование ходовой части и механизмов управления автомобилем.	Содержание: 1. Средства диагностирования ходовой части и механизмов управления автомобиля.	16 2	2 2
	2. Диагностирование подвески, колес и шин.	2	2
	3. Диагностирование рулевого управления автомобиля.	2	2
	4. Диагностирование гидравлической тормозной системы автомобиля.	2	2
	5. Диагностирование тормозной системы автомобиля с пневмоприводом.	2	2
Лабораторные работы: №5. Проведение диагностики технического состояния ходовой части и механизмов управления автомобиля.	6	3	
Практические занятия	-		
Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспектов занятий, учебной литературы и интернет-ресурсов. Оформление отчета и подготовка к защите лабораторной работы.	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.	6 2 2 2	2 2 2 2
	Лабораторные работы:	-	
	Практические занятия	-	
	Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспектов занятий, учебной литературы и интернет-ресурсов.	1	
Самостоятельная работа при изучении МДК01.02 Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Самостоятельное изучение технологической документации. Работа с интернет ресурсами. Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ, отчетов и подготовка к их защите. Составление инструкционно - технологических карт по выполнению технологического процесса. Задания по самостоятельной работе оформляются в виде реферата или в виде инструкционно-технологических карт. Задания могут выдаваться как индивидуально, так и фронтально.		10	
Примерная тематика внеаудиторных заданий: 1. Изучить общее устройство и принцип действия комбинированных диагностических стендов. 2. Изучить общее устройство и принцип действия приборов и стендов для диагностирования механизмов управления. 3. Изучить технологию диагностирования системы зажигания при помощи мотор тестера. 4. Изучить устройство и принцип действия приборов диагностирования системы			

электрооборудования.		
	Всего	82+10=92

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (воспроизведение информации, узнавание (распознавание), объяснение ранее изученных объектов, свойств и т.п.);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (самостоятельное планирование и выполнение деятельности, решение проблемных задач).

Учебная практика

108 часов

Виды работ: общие – требования безопасности труда и противопожарные мероприятия при работе.
 Основы работы с диагностическим оборудованием, инструментами и приспособлениями

1. Разборка, сборка газораспределительного механизма
2. Разборка, сборка кривошипно-шатунного механизма
3. Разборка, сборка системы охлаждения
4. Разборка, сборка узлов системы смазки
5. Разборка, сборка узлов и механизмов системы питания бензинового двигателя
6. Разборка, сборка узлов и механизмов системы питания дизельного двигателя
7. Разборка, сборка узлов и механизмов трансмиссии автомобиля.
8. Разборка, сборка узлов и механизмов рулевого управления и тормозов автомобиля
9. Разборка, сборка узлов и механизмов шасси и кузова автомобиля.
10. Диагностирование механизмов и систем двигателя.

11. Диагностирование электрических и электронных систем.
12. Диагностирование состояния механизмов и агрегатов трансмиссии.
13. Диагностирование состояния подвески, колес и шин автомобиля.
14. Диагностирование состояния рулевого управления и тормозной системы.
15. Диагностирование основных параметров кузова.

Производственная практика

108 часов

Виды работ:

- Ознакомление с правилами техники безопасности, охраной труда и противопожарными мероприятиями на производстве.
 - Ознакомление с предприятием, центральной ремонтной мастерской и машинным двором.
 - Ознакомление с постами и оборудованием для выполнения работ.
1. Диагностирование механизмов и систем двигателя. Определение технического состояния автомобильных двигателей.
 2. Диагностирование электрических и электронных систем. Определение технического состояния электрических и электронных систем автомобилей.
 3. Диагностирование состояния механизмов и агрегатов трансмиссии. Определение технического состояния автомобильных трансмиссий.
 4. Диагностирование состояния подвески, колес и шин автомобиля. Определение технического состояния ходовой части.
 5. Диагностирование состояния рулевого управления и тормозной системы. Определение технического состояния механизмов управления автомобилей.
 6. Диагностирование основных параметров кузова. Выявление дефектов кузовов, кабин и платформ.

Снятие и установка агрегатов и узлов автомобилей.

- Оформление технологической документации.
- Подготовка отчета по практике.
- Подготовка к дифференцированному зачету.

ИТОГО

480 часов

Промежуточная аттестация:

консультации

10 часов

экзамены

18 часов

ВСЕГО

508 часов

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению:

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.

Оборудование лабораторий и рабочих мест лабораторий:

1. Лаборатория «Двигателей внутреннего сгорания»

- двигатели;
- стенды;
- комплект плакатов;
- комплект учебно-методической документации.
- автоматизированное рабочее место преподавателя;
- автоматизированные рабочие места студентов;
- методические пособия;
- лабораторное оборудование.

2. Лаборатория диагностики электрических и электронных систем автомобиля:

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

4.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

4.2.1. 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.
6. Туревский И.С. Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта Министерство образования Рос-Федерации,–.М.: Форум, 2011

7. Туревский И.С. Электрооборудование автомобилей Министерство образования Рос-Федерации, –М.: Форум, 2006

4.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

<http://www.ru.wikipedia.org><http://www.autoezda.com/diagnostika-avto>

<http://autoustroistvo.ru>

<http://tezcar.ru>

Техническая литература [Электронный ресурс]. - <http://www.tehlit.ru>,
Автомобильный транспорт [Электронный ресурс]. - <http://www.at.asmap.ru>,
Библиотека автомобилиста - <http://www.viamobile.ru/index.php>

Практикум автомеханика <http://knigi.tr200.ru>

Автомобильная техника <http://www.twirpx.com>

4.2.3. Дополнительные источники

1. Селифонов В.В. Устройство, техническое обслуживание грузовых автомобилей - М: Издательский центр «Академия», 2013. – 400 с.
2. Доронкин В.Г. Ремонт автомобильных кузовов: окраска: учеб пособие - М: Издательский центр «Академия», 2012. – 64 с.;
3. Яковлев В.Ф. Диагностика электронных систем автомобиля - Издательство: Солон-Пресс, 2015 - 273.
4. Шатров М.Г. Двигатели внутреннего сгорания – М.: Высшая школа, 2005.
5. Шишлов А.Н., Лебедев С.В. Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей — М.: КАТ № 9, 2011.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Освоение ПМ.01 Техническое состояние систем, агрегатов, деталей и механизмов автомобиля производится в соответствии с учебным планом ОПОП по профессии 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей и календарным графиком утвержденным директором училища.

Образовательный процесс организуется строго в соответствии с расписанием занятий.

Освоению данного модуля предшествует обязательное изучение учебных дисциплин:

ОП.01 Электротехника

ОП.02 Материаловедение

ОП.03 Охрана труда

ОП.04 Безопасность жизнедеятельности

В МДК 01.01 и МДК 01.02 предусмотрено проведение лабораторно-практических занятий, где учащиеся, под руководством преподавателя, получают практические навыки по изучению устройства автомобилей, по выполнению технологических операций по диагностике узлов, агрегатов и механизмов автомобилей.

Для освоения профессионального модуля обучающимся оказываются консультации. Форма проведения консультаций – групповая и индивидуальная.

Обязательным условием допуска к производственной практике, является освоение учебной практики для приобретения первичного практического опыта выполнения диагностирования и определения технического состояния автомобилей, в рамках профессионального модуля. Производственная практика проводится на предприятиях различных форм собственности по договорам.

Условием допуска к квалификационному экзамену является успешное освоение всех структурных единиц профессионального модуля: МДК, учебной и производственной практик.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам):

Реализация ППКРС должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими среднее профессиональное или высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

Мастера производственного обучения должны иметь на 1 - 2 разряда по профессии рабочего выше, чем предусмотрено ФГОС СПО для выпускников. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла, эти преподаватели и мастера производственного обучения получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты: преподаватели междисциплинарных курсов, а также общепрофессиональных дисциплин.

Мастера производственного обучения: наличие удостоверения водителя автомобиля категорий «В С», прошедшие стажировку (не реже одного раза в 3 года) и имеющие опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1. Определять техническое состояние автомобильных двигателей	Демонстрация знания диагностируемых параметров работы двигателей, методов инструментальной диагностики двигателей, номенклатуры и технических характеристик диагностического оборудования для автомобильных двигателей.	Тестирование Оценка результатов выполнения тестовых заданий
	Проведение инструментальной диагностики автомобильных двигателей включающий выбор методов диагностики, необходимого диагностического оборудования и инструмента, подключение и использование диагностического оборудования, выбор и использование программы диагностики.	Практическая работа (Экспертное наблюдение и оценка результатов практических работ)
ПК 1.2. Определять техническое состояние электрических и электронных систем автомобилей	Демонстрация знания номенклатуры и порядка использования диагностического оборудования, технологии проведения диагностики технического состояния электрических и электронных систем автомобилей, основных неисправностей электрооборудования, их причин и признаков.	Тестирование Оценка результатов выполнения тестовых заданий

	<p>Соблюдение мер безопасности при работе с электрооборудованием и электрическими инструментами.</p> <p>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.</p>	<p>Практическая работа (Экспертное наблюдение и оценка результатов практических работ)</p>
<p>ПК 1.3. Определять техническое состояние автомобильных трансмиссий</p>	<p>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.</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.</p> <p>Соблюдение безопасных условий труда в профессиональной деятельности.</p>	<p>Практическая работа (Экспертное наблюдение и оценка результатов практических работ)</p>
<p>ПК 1.4. Определять техническое состояние ходовой части и механизмов управления автомобилей</p>	<p>Демонстрация знаний диагностируемых параметров, методов инструментальной диагностики ходовой части и механизмов управления, номенклатуры и технических характеристики диагностического оборудования, оборудования коммутации; способы</p>	<p>Тестирование Оценка результатов выполнения тестовых заданий</p>

	<p>выявления неисправностей при инструментальной диагностике.</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>
ПК 1.5. Выявлять дефекты кузовов, кабин и платформ	<p>Демонстрация знаний геометрических параметров автомобильных кузовов; устройства и работы средств диагностирования кузовов, кабин и платформ автомобилей; технологий и порядка проведения диагностики технического состояния кузовов, кабин и платформ автомобилей, правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности.</p>	<p>Тестирование Оценка результатов выполнения тестовых заданий</p>
	<p><i>Умения:</i> Проведение инструментальной диагностики технического состояния кузовов, кабин и платформ автомобилей включающей:</p> <ul style="list-style-type: none"> - диагностирование технического состояния кузовов, кабин и платформ автомобилей, - проведение измерения геометрии кузовов, - соблюдение безопасных условий труда в профессиональной деятельности. 	<p>Практическая работа (Экспертное наблюдение и оценка результатов практических работ) Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения ПМ.</p>

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	формы и методы контроля и оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	<ul style="list-style-type: none"> - обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач. 	Практические работы на моделирование и решение нестандартных ситуаций
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач.	Подготовка рефератов, докладов, использование электронных источников.
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы. - занятие самообразованием для решения четко определенных, сложных и нестандартных проблем в области профессиональной деятельности. 	<ul style="list-style-type: none"> - Контроль графика выполнения индивидуальной самостоятельной работы обучающегося; - открытые защиты творческих и проектных работ; - сдача квалификационных экзаменов и зачётов по программам ДПО.
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). 	Интерпретация результатов наблюдения за деятельностью обучающихся в процессе освоения образовательной программы. Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей	<ul style="list-style-type: none"> - использование вербальных и невербальных способов коммуникации на государственном языке, - грамотность устной и письменной 	

социального и культурного контекста	речи, - ясность формулирования и изложения мыслей. - соблюдение нормы публичной речи и регламента.	занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам. Экзамен квалификационный.
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей	- соблюдение закона и правопорядка - Участие в мероприятиях гражданско-патриотического характера, волонтерском движении. - соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик.	Демонстрирование сформированности российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, уважения к государственным символам (гербу, флагу, гимну)
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- соблюдение норм экологической чистоты и безопасности. - знание и использование ресурсосберегающих технологий. - осуществление деятельности по сбережению ресурсов сохранению окружающей	- демонстрирование эффективности выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик.
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности	- Организация собственной деятельности по укреплению здоровья и физической выносливости. - Соблюдение норм здорового образа жизни. - Составление своего индивидуального комплекса физических упражнений для поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	- демонстрация эффективности использования средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе обучения и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	- Планирование информационного поиска. - Принятия решения о завершении (продолжении) информационного поиска на основе оценки достоверности (противоречивости) полученной информации для решения	- демонстрация эффективности использования информационно-коммуникационных технологий на занятиях согласно формируемым

	<p>профессиональных задач.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Осуществление обмена информацией с использованием современного оборудования и программного обеспечения, в том числе на основе сетевого взаимодействия. - Анализ информации, выделение в ней главных аспектов, структурирование, презентация. 	<p>умениям и получаемому практическому опыту.</p>
<p>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке</p>	<p>Изучение нормативно-правовой документации, технической литературы и современных научных разработок в области будущей профессиональной деятельности.</p> <p>Применение необходимого лексического и грамматического минимума для чтения и перевода иностранных текстов профессиональной направленности.</p>	<p>- демонстрация эффективности использования на занятиях необходимой технической документацией на государственном и иностранном языке.</p>
<p>ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность профессиональной сфере.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Определение успешных стратегий решения проблемы. - Разработка альтернативных решений проблемы. - Самостоятельная организация собственных приемов обучения в рамках предпринимательской деятельности. - Разработка и презентация бизнес-плана в области своей профессиональной деятельности. 	<p>- демонстрация готовности к ведению предпринимательской деятельности в сфере получаемой специальности</p>

Приложение

к рабочей программе профессионального модуля

Лист изменений и дополнений, внесенных в рабочую программу

№ изменения, дата внесения изменения; № страницы с изменением	
БЫЛО	СТАЛО
Основание:	
Подпись лица внесшего изменения	