

Министерство образования и науки Республики Хакасия
Филиал Государственного бюджетного профессионального образовательного
учреждения Республики Хакасия
«Черногорский горно-строительный техникум»

РАССМОТРЕНО
на заседании МО преподавателей
Руководитель МО
Некрасова Н.А.
(протокол № 5 от 28 июня 2023 г.)

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УР
Лапса О.В.
«30» июня 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.01. «Техническое состояние систем, агрегатов, деталей и механизмов
автомобиля».
Основной образовательной программы
по профессии:
23.01.17 «Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей

1,2 курс

с.Бея, 2023г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ_	15
 ПРИЛОЖЕНИЕ 1 ТЕМАТИЧЕСКИЙ (ПОУРОЧНЫЙ) ПЛАН.....	19
 ПРИЛОЖЕНИЕ 2 КОНКРЕТИЗАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	24

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Рабочая программа профессионального модуля «ПМ.01. Техническое состояние систем, агрегатов, деталей и механизмов автомобиля» предназначена для изучения в Филиале ГБПОУ РХ «Черногорский горно-строительный техникум», реализующем освоение основной образовательной программы СПО по профессии 23.01.17 «Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей». Программа разработана на основе требований ФГОС среднего профессионального образования по профессии 23.01.17 «Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей» предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения профессионального модуля.

В программу включено содержание, направленное на формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций, необходимых для качественного освоения основной образовательной программы СПО.

Программа профессионального модуля ПМ.01. «Техническое состояние систем, агрегатов, деталей и механизмов автомобиля» уточняет содержание учебного материала, последовательность его изучения, распределение учебных часов, виды самостоятельных работ.

Изучение профессионального модуля ПМ.01. «Техническое состояние систем, агрегатов, деталей и механизмов автомобиля» завершается подведением итогов в форме квалификационного экзамена в рамках промежуточной аттестации обучающихся в процессе освоения ООП СПО по профессии 23.01.17 «Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей». Общие компетенции, предусмотренные рабочей программой профессионального модуля ПМ.01. Техническое состояние систем, агрегатов, деталей и механизмов автомобиля считаются сформированными при прохождении обучающимися промежуточной аттестации.

В Филиале ГБПОУ РХ «Черногорский горно-строительный техникум» профессиональный модуль «ПМ.01. Техническое состояние систем, агрегатов, деталей и механизмов автомобиля» изучается в общепрофессиональном цикле учебного плана ООП СПО по профессии 23.01.17 «Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей».

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.
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной

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

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Определять техническое состояние систем, агрегатов, деталей и механизмов автомобиля
ПК 1.1.	Определять техническое состояние автомобильных двигателей
ПК 1.2	Определять техническое состояние электрических и электронных систем автомобилей
ПК 1.3	Определять техническое состояние автомобильных трансмиссий
ПК 1.4	Определять техническое состояние ходовой части и механизмов управления автомобилей
ПК 1.5	Выявлять дефекты кузовов, кабин и платформ

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Иметь практический опыт	Разборки и сборки систем, агрегатов и механизмов автомобилей, их регулировки. Приемки и подготовки автомобиля к диагностике. Выполнения пробной поездки. Общей органолептической диагностики систем, агрегатов и механизмов автомобилей по внешним признакам. Проведения инструментальной диагностики автомобилей. Оценки результатов диагностики автомобилей. Оформления диагностической карты автомобиля.
Уметь	Определять порядок разборки и сборки, объяснять работу систем, агрегатов и механизмов автомобилей, разных марок и моделей, выбирать необходимую информацию для их сравнения, соотносить регулировки систем, агрегатов и механизмов автомобилей с параметрами их работы. Проводить беседу с заказчиком для выявления его претензий к работе автомобиля, проводить внешний осмотр автомобиля, составлять необходимую документацию. Выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния систем, агрегатов и механизмов автомобилей, делать на их основе прогноз возможных неисправностей. Выбирать методы диагностики и необходимое диагностическое оборудование, подключать и использовать диагностическое оборудование, выбирать и использовать программы диагностики, проводить диагностику систем, агрегатов и механизмов автомобилей. Пользоваться технологической документацией на диагностику

	<p>автомобилей, соблюдать регламенты диагностических работ, рекомендованные автопроизводителями.</p> <p>Читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики.</p> <p>Определять по результатам диагностических процедур неисправности систем, агрегатов и механизмов автомобилей, оценивать остаточный ресурс отдельных наиболее изнашиваемых деталей, принимать решения о необходимости ремонта и способах устранения выявленных неисправностей.</p> <p>Применять информационно-коммуникационные технологии при составлении отчетной документации по диагностике автомобилей.</p> <p>Заполнять форму диагностической карты автомобиля.</p> <p>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.</p> <p>Технические документы на приёмку автомобиля в технический сервис.</p> <p>Психологические основы общения с заказчиками.</p> <p>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.</p> <p>Диагностируемые параметры работы систем, агрегатов и механизмов автомобилей, методы инструментальной диагностики автомобилей, диагностическое оборудование, возможности и технические характеристики.</p> <p>Основные неисправности систем, агрегатов и механизмов автомобилей и способы их выявления при инструментальной диагностике.</p> <p>Коды неисправностей, диаграммы работы электронного контроля работы автомобильных систем, предельные величины износов их деталей и сопряжений.</p> <p>Содержание диагностической карты автомобиля, технические термины, типовые неисправности.</p> <p>Информационные программы технической документации по диагностике автомобилей.</p>

2. Структура и содержание профессионального модуля

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

2.1. Структура профессионального модуля.

Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Объем модуля во взаимодействии с преподавателем, час.				Самостоятельная работа	
		<i>Обучение по МДК</i>		<i>Практики</i>			
		Всего	В том числе: лабораторных и практических занятий	Учебная	Производственная		
1	2	3	4	5	6	7	
МДК 01.01 Устройство автомобилей	128	108	42			20	
МДК.01.02 Техническая диагностика автомобилей	72	62	30			10	
Производственное обучение	288			180	108		
Всего:	488	170	72	180	108	30	

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
МДК. 01. 01 Устройство автомобилей		128
Тема 1.1. Введение	Содержание Назначение, общее устройство автомобилей. Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ. 01. Роль и значение автомобильного транспорта в народном хозяйстве и социальной сфере.	2 5
Тема 1.2. Двигатели	Содержание 1. Назначение, классификация, общее устройство ДВС. Основные параметры работы ДВС. Рабочий цикл двигателя. Действительные процессы ДВС. Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 01. Общее устройство и рабочий цикл двигателя внутреннего сгорания. 2. Назначение, устройство, принцип действия кривошипно-шатунного механизма. 3. Назначение, классификация, устройство, принцип действия газораспределительного механизма. 4. Назначение, классификация, устройство и принцип действия жидкостной системы охлаждения и системы смазки ДВС. 5. Виды, общее устройство и принцип действия систем впрыска топлива. 6. Устройство и принцип действия системы питания дизельного двигателя. ТНВД. Практические занятия 1. Соотнесение схем с устройством кривошипно-шатунного механизма. 2. Соотнесение схем с устройством газораспределительного механизма. 3. Соотнесение схем с устройством жидкостной системы охлаждения. 4. Соотнесение схем с устройством смазочной системы. 5. Соотнесение схем с устройством системы питания бензинового двигателя. 6. Соотнесение схем с устройством системы питания дизельного двигателя.	32 5 14

	7. Соотнесение схем с устройством ТНВД и форсунок. Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 01. Общее устройство системы охлаждения и смазки	2 5
Тема 1.3. Электрооборудование автомобилей	Содержание 1. Назначение, устройство и принцип действия АКБ, генератора переменного тока. 2. Назначение и классификация, устройство и принцип действия систем зажигания. 3. Система электрического пуска двигателя. Стартер. 4. Назначение, устройство системы освещения и сигнализации, контрольно-измерительных приборов.	16
	Практические занятия 1. Соотнесение схем с устройством генератора и реле-регуляторов. 2. Соотнесение схем с устройством стартера.	
	Содержание 1. Назначение, устройство, схемы трансмиссии. Назначение каждого из агрегатов. Устройство, принцип действия сцепления. 2. Назначение, типы коробок передач. Устройство коробок передач, раздаточной коробки. 3. Назначение, устройство АКПП и вариаторов. 4. Назначение, устройство и принцип действия карданной передачи. 5. Назначение, устройство, принцип действия главной передачи, дифференциала.	
	Практические занятия 1. Соотнесение схем с устройством сцепления. 2. Соотнесение схем с устройством коробки передач. 3. Соотнесение схем с устройством раздаточной коробки. 4. Соотнесение схем с устройством карданной передачи. 5. Соотнесение схем с устройством механизма ведущего моста.	
	Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 01. Общее устройство трансмиссии	
	Содержание	
Тема 1.5. Ходовая часть. Кузов.	Содержание	16

	<p>1. Назначение, общее устройство ходовой части.</p> <p>2. Устройство несущего кузова легкового автомобиля.</p> <p>3. Назначение, типы подвесок. Общее устройство подвески.</p> <p>4. Назначение, типы колес автомобиля. Устройство различных типов колес. Назначение, классификация, устройство автомобильных шин. Свойства, маркировка шин.</p>	
	Практические занятия	6
	1. Соотнесение схем с устройством ходовой части автомобиля, кузовов.	2
	2. Соотнесение схем с устройством независимой подвески.	2
	3. Соотнесение схем с устройством и различным типам шин.	2
Тема 1.6. Органы управления	Содержание	20
	1. Назначение, классификация, устройство различных типов рулевого привода. Схема поворота автомобиля.	
	2. Назначение, устройство и принцип действия рулевых механизмов. Принцип действия усилителей рулевого управления.	
	3. Устройство и принцип действия дисковых и барабанных колесных тормозных механизмов.	
	4. Назначение, устройство гидравлического, пневматического привода тормозных механизмов.	
	Практические занятия	8
	1. Соотнесение схем с устройством рулевых механизмов.	2
	2. Соотнесение схем с устройством рулевого привода.	2
	3. Соотнесение схем с устройством тормозных механизмов.	2
	4. Соотнесение схем с устройством привода тормозных механизмов.	2
МДК. 1. 2 Техническая диагностика автомобилей		72
Тема 1.1. Виды и методы диагностирования	Содержание	2
	Общие сведения о диагностировании автомобиля. Классификация средств диагностирования.	
Тема 1.2. Диагностирование автомобильных двигателей	Содержание	12
	1. Средства диагностирования механизмов и систем двигателя	
	2. Диагностирование механизмов двигателя. Параметры, определяемые при диагностировании.	

	3.Диагностирование систем двигателя. Практические занятия 1.Выполнение заданий по изучению средств диагностирования механизмов и систем двигателя. 2.Выполнение заданий по диагностике технического состояния механизмов двигателя. 3.Выполнение заданий по диагностике технического состояния систем двигателя. Самостоятельная работа при изучении раздела Диагностирование механизмов и систем двигателя	6 2 2 2 5
Тема 1.3. Диагностирование электрических и электронных систем автомобилей	Содержание 1.Средства диагностирования электрических и электронных систем. 2.Диагностирование приборов электрооборудования автомобиля. 3.Диагностирование приборов электронных систем автомобиля. Практические занятия 1.Применение средств диагностирования электрических и электронных систем автомобиля. 2.Выполнение заданий по диагностике технического состояния источников тока. 3.Выполнение заданий по диагностике технического состояния систем зажигания, пуска автомобиля.	12 6 2 2 2
Тема 1.4. Диагностирование автомобильных трансмиссий	Содержание 1. Средства диагностирования механизмов и агрегатов трансмиссии автомобиля. Параметры, определяемые при диагностировании. 2.Диагностирование сцепления, коробки передач. 3.Диагностирование карданной передачи, механизма ведущего моста. Практические занятия 1. Выполнение заданий по изучению средств диагностирования механизмов и агрегатов трансмиссии автомобиля. 2.Выполнение заданий по диагностике технического состояния сцепления, коробки передач. 3.Выполнение заданий по диагностике технического состояния карданной передачи, механизма ведущего моста.	12 6 2 2 2

	Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ.01 Диагностирование механизмов и агрегатов трансмиссии автомобиля	5
Тема 1.5. Диагностирование ходовой части и механизмов управления автомобилей	Содержание 1.Средства диагностирования ходовой части и механизмов управления автомобиля. 2.Диагностирование подвески, колес и шин. 3.Диагностирование рулевого управления и тормозной системы. Практические занятия 1.Выполнение заданий по изучению средств диагностирования ходовой части и механизмов управления автомобиля. 2.Выполнение заданий по проверке углов установки колес. 3.Выполнение заданий по диагностике технического состояния тормозной системы.	12 6 2 2 2
Тема 1.6. Диагностирование кузовов, кабин и платформ	Содержание 1.Средства диагностирования состояния кузова, кабины, платформы. 2.Средства геометрии кузова автомобиля. 3.Диагностика лакокрасочного покрытия кузова автомобиля. Практические занятия и лабораторные работы 1.Выполнение заданий по проверке технического состояния кузова и его элементом. 2.Выполнение заданий по проверке геометрии кузова. 3.Выполнение заданий по определению состояния лакокрасочного покрытия.	12 6 2 2 2
Учебная практика Виды работ: Определение технического состояния автомобильных двигателей. Определение технического состояния электрических и электронных систем автомобилей. Определение технического состояния автомобильных трансмиссий. Определение технического состояния ходовой части. Определение технического состояния механизмов управления автомобилей. Выявление дефектов кузовов, кабин и платформ.		180
Производственная практика Виды работ: Диагностирование механизмов и систем двигателя.		108

Диагностирование электрических и электронных систем.	
Диагностирование состояния механизмов и агрегатов трансмиссии.	
Диагностирование состояния подвески, колес и шин автомобиля.	
Диагностирование состояния рулевого управления и тормозной системы.	
Диагностирование основных параметров кузова.	
Всего	488

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть 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.

Лаборатория диагностики электрических и электронных систем автомобиля, оснащенная оборудованием в соответствии с п. 6.1.2.1 данной программы.

Мастерская по ремонту и обслуживанию автомобилей (с диагностическим участком), оснащенная оборудованием в соответствии с п. 6.1.2.2 данной программы.

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

3.2. 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.

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
	<i>Проведение инструментальной диагностики автомобильных двигателей включающий выбор методов диагностики, необходимого диагностического оборудования и инструмента, подключение и использование диагностического оборудования, выбор и использование программы диагностики</i>	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
	<i>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.</i>	Практическая работа (Экспертное наблюдение и оценка результатов практических работ)
ПК 1.3. Определять техническое	<i>Демонстрация знаний методов инструментальной диагностики трансмиссий, диагностического</i>	Тестирование Оценка результатов выполнения тестовых заданий

<p>состоение автомобильных трансмиссий</p>	<p>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>Проведение инструментальной диагностики технического состояния автомобильных трансмиссий включающее: выбор методов диагностики, необходимого диагностического оборудования и инструмента, подключение и использование диагностического оборудования, выбор и использование программ диагностики, проведение диагностики агрегатов трансмиссии. Соблюдение безопасных условий труда в профессиональной деятельности</p>	
<p>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 выявления неисправностей при инструментальной диагностике.</p>	<p>Тестирование Оценка результатов выполнения тестовых заданий</p>
	<p>Проведение инструментальной диагностики технического состояния ходовой части и механизмов управления автомобилей включающей: выбор методов диагностики, необходимого диагностического оборудования и инструмента, подключение и использование диагностического оборудования, выбор и использование программ диагностики, соблюдение безопасных условий труда в профессиональной деятельности</p>	<p>Практическая работа (Экспертное наблюдение и оценка результатов практических работ)</p>

ПК 1.5. Выявлять дефекты кузовов, кабин и платформ	<p><i>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</i></p>	Тестирование Оценка результатов выполнения тестовых заданий
	<p>Умения: Проведение инструментальной диагностики технического состояния кузовов, кабин и платформ автомобилей включающей: диагностирование технического состояния кузовов, кабин и платформ автомобилей, проведение измерения геометрии кузовов, соблюдение безопасных условий труда в профессиональной деятельности.</p>	<p>Практическая работа (Экспертное наблюдение и оценка результатов практических работ)</p> <p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	<p>обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач;</p> <ul style="list-style-type: none"> - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач 	
ОК 02.Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> - использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиа ресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач 	
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; 	

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) 	<p>Интерпретация результатов наблюдения за деятельностью обучающихся в процессе освоения образовательной программы.</p> <p>Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам.</p> <p>Экзамен квалификационный</p>
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	<p>грамотность устной и письменной речи,</p> <ul style="list-style-type: none"> - ясность формулирования и изложения мыслей 	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей	<ul style="list-style-type: none"> - соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик 	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<ul style="list-style-type: none"> - эффективность выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - знание и использование ресурсосберегающих технологий 	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической	<ul style="list-style-type: none"> - эффективность использования средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности 	

подготовленности		
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	

Тематическое планирование МДК 01.01 Устройство автомобилей

№ урока	Название разделов и тем	Макс. учебная нагрузка студ. (час)	Самостоятельная учебная работа студентов, час.	Количество обязательной аудиторной учебной нагрузки при очной форме обучения, часы	
				Всего	в т.ч. лабораторные и практические занятия
1	2	3	4	5	6
1-2	Тема 1.1. Назначение, общее устройство автомобилей	2		2	
Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ. 01. Роль и значение автомобильного транспорта в народном хозяйстве и социальной сфере.		5	5		
Тема.1.2. Двигатели		32	5	32	14
3-4	Назначение, классификация, общее устройство ДВС.	2			
Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 01. Общее устройство и рабочий цикл двигателя внутреннего сгорания.		5	5		
5-6	Основные параметры работы ДВС. Рабочий цикл двигателя	2		2	
7-8	Действительные процессы ДВС.	2		2	
9-10	Назначение, устройство, принцип действия КШМ	2		2	

11-12	Назначение, устройство, принцип действия ГРМ.	2		2	
13-14	Назначение, устройство и принцип действия системы охлаждения.	2			
15-16	Назначение, устройство и принцип действия системы смазки.	2		2	
17-18	Виды, общее устройство и принцип действия систем впрыска топлива.	2		2	
19-20	Устройство и принцип действия системы питания дизельного двигателя. ТНВД.	2		2	
21-22	Практические занятия №1. Соотнесение схем с устройством КШМ.	2		2	2
23-24	Практические занятия №2. Соотнесение схем с устройством ГРМ.	2		2	2
25-26	Практические занятия №3. Соотнесение схем с устройством жидкостной системы охлаждения	2		2	2
27-28	Практические занятия №4. Соотнесение схем с устройством смазочной системы	2		2	2
29-30	Практические занятия №5. Соотнесение схем с устройством системы питания бензинового двигателя	2		2	2
31-32	Практические работы №6. Соотнесение схем с устройством системы питания дизельного двигателя.	2		2	2
33-34	Практические работы №7. Соотнесение схем с устройством ТНВД и форсунок.	2		2	2
Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 01. Общее устройство системы охлаждения и смазки		5	5		
Тема 1.3. Электрооборудование автомобилей.		16		16	4
35-36	Назначение, устройство и принцип действия АКБ	2		2	
37-38	Назначение, устройство и принцип действия генератора.	2		2	
39-40	Назначение и классификация, устройство и принцип действия систем зажигания	2		2	
41-42	Устройство приборов системы зажигания	2		2	
43-44	Система электрического пуска двигателя. Стартер	2		2	
45-46	Назначение, устройство системы освещения и сигнализации	2		2	
47-48	Практические работы №8. Соотнесение схем с устройством генератора и реле-регулятора	2		2	2
49-50	Практическая работа №9. Соотнесение схем с устройством стартера.	2		2	2

Тема 1.4. Трансмиссия		22	22	10
51-52	Назначение, устройство, схемы трансмиссии. Назначение каждого агрегата	2	2	
53-54	Устройство, принцип действия сцепления	2	2	
55-56	Назначение, типы КП. Раздаточная коробка.	2	2	
57-58	Назначение, устройство АКПП и вариаторов	2	2	
59-60	Карданная передача	2	2	
61-62	Главная передача. Дифференциал	2	2	
63-64	Практическая работа №10 Соотнесение схем с устройством сцепления	2	2	2
65-66	Практическая работа №11. Соотнесение схем с устройством КП.	2	2	2
67-68	Практическая работа №12. Соотнесение схем с устройством раздаточной коробке.	2	2	2
69-70	Практическая работа №13. Соотнесение схем с устройством карданной передачи.	2	2	2
71-72	Практическая работа №14. Соотнесение схем с устройством механизма ведущего моста	2	2	2
Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 01. Общее устройство трансмиссии		5	5	
Тема 1.5 Ходовая часть. Кузов		16	16	6
73-74	Назначение, общее устройство ходовой части.	2	2	
75-76	Устройство несущего кузова легкового автомобиля.	2	2	
77-78	Общее устройство подвески	2	2	
79-80	Назначение, классификация, устройство автомобильных шин	2	2	
81-82	Свойства, маркировка шин.	2	2	
83-84	Практическая работа №15. Соотнесение схем с устройством ходовой части автомобиля. кузова .	2	2	2
85-86	Практическая работа №16. Соотнесение схем с устройством независимой подвески.	2	2	2
87-88	Практическая работа №17. Соотнесение схем с устройством и различными типами шин.	2	2	2
Тема 1.6 Органы управления		20	20	8
89-90	Назначение, устройство, действие рулевых механизмов и привода.	2	2	

91-92	Устройство и принцип действия дисковых и барабанных колёсных тормозных механизмов	2		2	
93-94	Назначение, устройство пневматического привода тормозов.	2		2	
95-96	Практическая работа №18. Соотнесение схем с устройством рулевых механизмов	2		2	2
97-98	Практическая работа №19. Соотнесение схем с устройством рулевого привода	2		2	2
99-100	Практическая работа №20. Соотнесение схем с устройством тормозных механизмов	2		2	2
101-102	Практическая работа №21. Соотнесение схем с устройством привода тормозных механизмов.	2		2	2
103-104	Консультации. Назначение, классификация, общее устройство ДВС	2		2	
105-106	Консультации. Общее устройство системы охлаждения и смазки.	2		2	
197-108	Консультации. Общее устройство трансмиссии.	2		2	
ИТОГО:		128	20	108	42

**Тематическое планирование
по МДК.01.02 «Техническая диагностика автомобилей».**

№ урока	Название разделов и тем	Макс. учебн. нагрузка студ. (час)	Самостоятель- ная учебная работа студентов, час.	Кол-во обязательной аудиторной учебной нагрузки при очной форме обучения, часы	
				Всего	в т.ч. лабораторн. и практиче- занятия
1	2	3	4	5	6
Тема 1.1. Виды и методы		2		2	
1-2	Общие сведения о диагностировании автомобиля. Классификация средств диагностирования.	2		2	
Тема 1.2 Диагностирование автомобильных двигателей		12		12	6
3-4	Диагностирование автомобильных двигателей	2		2	
5-6	Средства диагностирования систем двигателя	2		2	
7-8	Диагностирование механизмов двигателя и систем.	2		2	
9-10	Практическое занятие №1. Выполнение заданий по изучению средств диагностирования механизмов и систем.	2		2	2

11-12	Практическое занятие №2. Выполнение заданий по диагностике технического состояния механизмов двигателя	2		2	2
13-14	Практическое занятие №3 Выполнение заданий по диагностике технического состояния механизмов двигателя.	2		2	2
Самостоятельная работа при изучении раздела Диагностирование механизмов и систем двигателя		5	5		
Тема 1.3. Диагностирование электрических и электронных систем автомобилей		12		12	6
15-16	Средства диагностирования электрических систем	2		2	
17-18	Средства диагностирования электронных систем.	2		2	
19-20	Диагностирование приборов электронных систем автомобиля.	2		2	
21-22	Практическое занятие №4 Применение средств диагностирование электрических и электронных систем	2		2	2
23-24	Практическое занятие №5 Выполнение заданий по диагностике технического состояния источников тока.	2		2	2
25-26	Практическое занятия №6 Выполнение заданий по диагностике технического состояния систем зажигания	2		2	2
Тема 1.4. Диагностирование автомобильных трансмиссий		12		12	6
27-28	Средства диагностирования механизмов и агрегатов трансмиссии автомобиля	2		2	
29-30	Диагностирование сцепления и КПП	2		2	
31-32	Диагностирование карданной передачи. Диагностирование механизма ведущего моста	2		2	
33-34	Практическое занятие №7. Выполнение заданий по изучению средств диагностирования механизмов и агрегатов трансмиссии автомобиля.	2		2	2
35-36	Практическое занятие №8 Выполнение заданий по диагностике технического состояния сцепления.	2		2	2
37-38	Практическое занятие №9.Выполнение заданий по диагностике технического состояния КП, карданной передачи, заднего моста	2		2	2
Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ.01 Диагностирование механизмов и агрегатов трансмиссии автомобиля		5	5		
Тема 1.5. Диагностирование ходовой части и механизмов управления автомобилей		12		12	6
39-40	Средства диагностирования ходовой части	2		2	

41-42	Диагностирование рулевого управления и тормозной системы	2		2	
43-44	Диагностирование подвески. Диагностирование колёс и шин	2		2	
45-46	Практическое занятие №10.Выполнения заданий по изучению средств диагностики ходовой части.	2		2	2
47-48	Практическое занятие №11.Выполнение заданий по проверке углов установки колёс.	2		2	2
49-50	Практическое занятие №12.Выполнения заданий по диагностике технического состояния тормозной системы и управления	2		2	2
Тема 1.6. Диагностирование кузовов, кабин и платформ		12		12	6
51-52	Средства диагностирования состояния кузова, кабины, платформы	2		2	
53-54	Средства геометрии кузова автомобиля	2		2	
55-56	Диагностика лакокрасочного покрытия кузова автомобиля.	2		2	
57-58	Практическое занятие №13.Выполнения заданий по проверке технического состояния кузова и его элементов	2		2	2
59-60	Практическое занятие №14Выполнение заданий по проверке геометрии кузова.	2		2	2
61-62	Практическое занятие №15.Выполнение заданий по определению состояния лакокрасочного покрытия.	2		2	2
ИТОГО:		72	10	62	30

ПРИЛОЖЕНИЕ 2 КОНКРЕТИЗАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПК 1.1	
<p>Иметь практический опыт:</p> <p>1.Разборки и сборки систем, агрегатов и механизмов автомобилей, их регулировки</p> <p>2. Приемки и подготовки автомобиля к диагностике</p> <p>3.Общей органолептической диагностики систем, агрегатов и механизмов автомобилей по внешним признакам</p> <p>4.Проведения инструментальной диагностики автомобилей</p> <p>5. Оценки результатов диагностики автомобилей.</p>	<p>Темы практических занятий:</p> <p>Практическое занятие №1.Соотнесение схем с устройством КШМ.</p> <p>Практические занятия №2.Соотнесение схем с устройством ГРМ.</p> <p>Практические занятия №3.Соотнесение схем с устройством жидкостной системы охлаждения</p> <p>Практические занятия №4.Соотнесение схем с устройством смазочной системы</p> <p>Практические работы №6.Соотнесение схем с устройством системы питания дизельного двигателя.</p>

6. Оформления диагностической карты автомобиля	Практические работы №7. Соотнесение схем с устройством ТНВД и форсунок.
<p>Уметь:</p> <p>1. Определять порядок разборки и сборки, объяснять работу систем, агрегатов и механизмов автомобилей 2. Проводить беседу с заказчиком для выявления его претензий к работе автомобиля 3. Выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния систем 4. Выбирать методы диагностики</p> <p>5. Пользоваться технологической документацией</p> <p>6. Соблюдать регламенты диагностических работ</p> <p>7. Читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики.</p> <p>8. Определять по результатам диагностических процедур неисправности систем</p>	<p>Темы практических занятий:</p> <p>Практические работы №8. Соотнесение схем с устройством генератора и реле-регулятора Практическая работа №9. Соотнесение схем с устройством стартера. Практическая работа №10. Соотнесение схем с устройством сцепления Практическая работа №12. Соотнесение схем с устройством раздаточной коробке Практическая работа №13. Соотнесение схем с устройством карданной передачи Практическая работа №14. Соотнесение схем с устройством механизма ведущего моста Практическая работа №15. Соотнесение схем с устройством ходовой части автомобиля. кузова . Практическая работа №16. Соотнесение схем с устройством независимой подвески.</p>
Знать:	
<p>1. Устройство, принцип действия, работу, регулировки, порядок разборки и сборки систем</p> <p>2. Диагностируемые параметры работы систем, агрегатов и механизмов</p> <p>3. Методы инструментальной диагностики автомобилей</p> <p>4. Основные неисправности систем, агрегатов и механизмов автомобилей</p> <p>5. Практическая работа №21. Соотнесение схем с устройством привода тормозных механизмов.</p>	<p>Практическая работа №17. Соотнесение схем с устройством и различными типами шин.</p> <p>Практическая работа №18. Соотнесение схем с устройством рулевых механизмов</p> <p>Практическая работа №19. Соотнесение схем рулевого привода</p> <p>Практическая работа №20. Соотнесение схем с устройством тормозных механизмов</p> <p>Практическая работа №21. Соотнесение схем с устройством привода тормозных механизмов.</p>