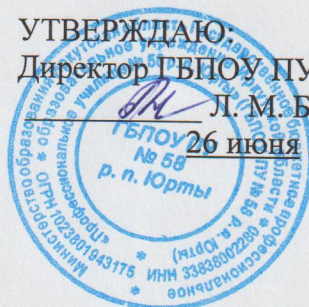


ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ  
«ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ УЧИЛИЩЕ № 58 Р.П. ЮРТЫ»  
(ГБПОУ ПУ № 58 р.п. Юрты)

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ГБПОУ ПУ № 58 р.п. Юрты  
Л. М. Бунис  
26 июня 2020 года



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

<i>профессия СПО</i>	23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей
<i>профиль</i>	Технический
<i>цикл дисциплины</i>	Профессиональный

р.п. Юрты, 2020 г.



Рассмотрена и одобрена МС  
Протокол № 4  
от 23 июня 2020 г.  
Савченко Н.А. Савченко

Согласовано: главный  
механик ООО «Талинга»  
Сахаров В.П.

Согласовано:  
Заместитель директора по УПР  
Савицкая О.В. Савицкая

Автор-составитель: Казанов В.П., преподаватель ГБПОУ ПУ № 58 р.п. Юрты

Рабочая программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по профессии технического профиля 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей, одобренным и утвержденным Приказом Минобрнауки России от 09.12.2016 № 1581 и примерной программы ПМ.01 Техническое состояние систем, агрегатов, деталей и механизмов автомобиля

*Эксперты:*

*Внутренняя экспертиза*

*Техническая экспертиза:* О.В. Савицкая, зам. директора по УПР ГБПОУ ПУ № 58 р.п. Юрты

Савицкая  
(подпись)

*Содержательная экспертиза:* Н.А. Глинская, старший мастер ГБПОУ ПУ №

ФИО, должность

58 р.п. Юрты

Глинская  
(подпись)

*Внешняя рецензия*

*Рецензент:* Сахаров Василий Петрович, главный механик ООО «Талинга»

Сахаров  
(подпись)

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	стр. 4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	12
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	24
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	28

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.01

Техническое состояние систем, агрегатов, деталей и механизмов автомобиля

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее программа) – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии **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 профессиональных компетенций (ПК):

1. Определять техническое состояние автомобильных двигателей.
2. Определять техническое состояние электрических и электронных систем автомобилей.
3. Определять техническое состояние автомобильных трансмиссий.
4. Определять техническое состояние ходовой части и механизмов управления автомобилей.
5. Выявлять дефекты кузовов, кабин и платформ.

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессиям рабочих автотранспортных предприятий: 18511 Слесарь по ремонту автомобилей. Опыт работы не требуется.

Код	Наименование результата обучения
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.
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 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.
ОК 11.	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

Рабочая программа профессионального модуля разработана для очной формы обучения.

### 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 в:** проведении технических измерений соответствующими инструментами и приборами;
- снятии и установке агрегатов и узлов автомобилей; использовании слесарного оборудования;
- **уметь:** выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ;
- выявлять неисправности систем и механизмов автомобилей;
- применять диагностические приборы и оборудование;
- читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики;
- оформлять учетную документацию;
- использовать информационно-коммуникационные технологии при составлении отчетной документации по диагностике;
- **знать:** виды и методы диагностирования автомобилей;
- устройство и конструктивные особенности автомобилей;
- типовые неисправности автомобильных систем;
- технические параметры исправного состояния автомобилей;
- устройство и конструктивные особенности диагностического оборудования;
- компьютерные программы по диагностике систем и частей автомобилей;

Указываются требования к практическому опыту, умениям и знаниям в соответствии с ФГОС по профессиям, перечисленным в п. 1., а также те, которые дополнительно определены ГОУ СПО.

### 1.3 Использование часов вариативной части ОПОП\*

№п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, практический опыт	№, наименование темы	Количество часов	Обоснование включения в рабочую программу
-	-	-	-	-	-

### 1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 656 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 386 часов,

включая:



обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 272 часов;  
 самостоятельной работы обучающегося – 114 часов;  
 учебной практики – 90 часов и производственной практики – 180 часов.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности **ПМ.01 Техническое состояние систем, агрегатов, деталей и механизмов автомобиля**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

### 2.1. Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<p><b>Умения:</b> распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</p> <p>составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план;</p> <p>оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p><b>Знания:</b> актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p>алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структура плана для решения задач;</p> <p>порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	<p><b>Умения:</b> определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации;</p> <p>оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска</p> <p><b>Знания:</b> номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p>
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	<p><b>Умения:</b> определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p> <p><b>Знания:</b> содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования</p>
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	<p><b>Умения:</b> организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p><b>Знания:</b> психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p>

<b>ОК 05</b>	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	<b>Умения:</b> грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
		<b>Знания:</b> особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.
<b>ОК 06</b>	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	<b>Умения:</b> описывать значимость своей профессии
		<b>Знания:</b> сущность гражданско-патриотической позиции, традиционных общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии
<b>ОК 07</b>	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<b>Умения:</b> соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии
		<b>Знания:</b> правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения
<b>ОК 08</b>	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	<b>Умения:</b> использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии
		<b>Знания:</b> роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии; средства профилактики перенапряжения
<b>ОК 09</b>	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	<b>Умения:</b> применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение
		<b>Знания:</b> современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности
<b>ОК 10</b>	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	<b>Умения:</b> понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		<b>Знания:</b> правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности

<b>ОК 11</b>	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	<b>Умения:</b> выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования
		<b>Знание:</b> основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты

## 2.2. Профессиональные компетенции

Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Основной вид деятельности: <b>Определение технического состояния систем, агрегатов, деталей и механизмов автомобиля</b>	
<b>ПК 1.1. Определять техническое состояние автомобильных двигателей</b>	<b>Практический опыт:</b> Приемка и подготовка автомобиля к диагностике
	<b>Умения:</b> Принимать автомобиль на диагностику, проводить беседу с заказчиком для выявления его жалоб на работу автомобиля, проводить внешний осмотр автомобиля, составлять необходимую документацию
	<b>Знания:</b> Марки и модели автомобилей, их технические характеристики и особенности конструкции. Технические документы на приёмку автомобиля в технический сервис. Психологические основы общения с заказчиками
	<b>Практический опыт:</b> Проверка технического состояния автомобиля в движении (выполнение пробной поездки)
	<b>Умения:</b> Управлять автомобилем, выявлять признаки неисправностей автомобиля при его движении
	<b>Знания:</b> Правила дорожного движения и безопасного вождения автомобиля, психологические основы деятельности водителя, правила оказания первой медицинской помощи при ДТП
	<b>Практический опыт:</b> Общая органолептическая диагностика автомобильных двигателей по внешним признакам
	<b>Умения:</b> Выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния двигателя, делать на их основе прогноз возможных неисправностей
	<b>Знания:</b> Устройство и принцип действия систем и механизмов двигателя, регулировки и технические параметры исправного состояния двигателей, основные внешние признаки неисправностей автомобильных двигателей различных типов
	<b>Практический опыт:</b> Проведение инструментальной диагностики автомобильных двигателей
	<b>Умения:</b> Выбирать методы диагностики, выбирать необходимое диагностическое оборудование и инструмент, запускать двигатель, подключать и использовать диагностическое оборудование, выбирать и использовать программы диагностики, проводить диагностику двигателей. Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности
	<b>Знания:</b> Устройство и принцип действия систем и механизмов двигателя, диагностируемые параметры работы двигателей, методы инструментальной диагностики двигателей, диагностическое оборудование для автомобильных двигателей, их возможности и технические характеристики, оборудование коммутации. Основные неисправности двигателей и способы их выявления при инструментальной диагностике. Правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности
	<b>Практический опыт:</b> Оценка результатов диагностики автомобильных двигателей
<b>Умения:</b> Использовать технологическую документацию на диагностику двигателей, соблюдать регламенты диагностических работ, рекомендованные автопроизводителями. Читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики. Определять по результатам диагностических процедур неисправности механизмов и систем автомобильных двигателей, оценивать остаточный ресурс отдельных наиболее изнашиваемых деталей, принимать решения о необходимости ремонта и способах устранения выявленных неисправностей	



	<p><b>Знания:</b> Основные неисправности автомобильных двигателей, их признаки, причины и способы устранения. Коды неисправностей, диаграммы работы электронного контроля работы автомобильных двигателей, предельные величины износов их деталей и сопряжений</p> <p><b>Практический опыт:</b> Оформление диагностической карты автомобиля</p> <p><b>Умения:</b> Применять информационно-коммуникационные технологии при составлении отчетной документации по диагностике двигателей. Заполнять форму диагностической карты автомобиля. Формулировать заключение о техническом состоянии автомобиля</p> <p><b>Знания:</b> Технические документы на приёмку автомобиля в технический сервис. Содержание диагностической карты автомобиля, технические термины, типовые неисправности. Информационные программы технической документации по диагностике автомобилей</p>
<p><b>ПК 1.2.</b> <b>Определять техническое состояние электрических и электронных систем автомобилей</b></p>	<p><b>Практический опыт:</b> Диагностика технического состояния приборов электрооборудования автомобилей по внешним признакам.</p>
	<p><b>Умения:</b> Измерять параметры электрических цепей электрооборудования автомобилей. Выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния приборов электрооборудования автомобилей и делать прогноз возможных неисправностей</p>
	<p><b>Знания:</b> Основные положения электротехники. Устройство и принцип действия электрических машин и электрического оборудования автомобилей. Устройство и конструктивные особенности элементов электрических и электронных систем автомобилей. Технические параметры исправного состояния приборов электрооборудования автомобилей, неисправности приборов и систем электрооборудования, их признаки и причины</p>
	<p><b>Практический опыт:</b> Проведение инструментальной и компьютерной диагностики технического состояния электрических и электронных систем автомобилей</p>
	<p><b>Умения:</b> Определять методы диагностики, выбирать необходимое диагностическое оборудование и инструмент, подключать диагностическое оборудование для определения технического состояния электрических и электронных систем автомобилей, проводить инструментальную диагностику технического состояния электрических и электронных систем автомобилей. Пользоваться измерительными приборами</p>
	<p><b>Знания:</b> Устройство и работа электрических и электронных систем автомобилей, номенклатура и порядок использования диагностического оборудования, технологии проведения диагностики технического состояния электрических и электронных систем автомобилей, основные неисправности электрооборудования, их причины и признаки. Меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрическими инструментами</p>
	<p><b>Практический опыт:</b> Оценка результатов диагностики технического состояния электрических и электронных систем автомобилей</p>
	<p><b>Умения:</b> Читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики, делать выводы о неисправностях электрических и электронных систем автомобилей</p>
<p><b>ПК 1.3.</b> <b>Определять техническое состояние автомобильных трансмиссий</b></p>	<p><b>Практический опыт:</b> Диагностика технического состояния автомобильных трансмиссий по внешним признакам</p>
	<p><b>Умения:</b> Выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния автомобильных трансмиссий, делать на их основе прогноз возможных неисправностей</p>
	<p><b>Знания:</b> Устройство, работа, регулировки, технические параметры исправного состояния автомобильных трансмиссий, неисправности агрегатов трансмиссии и их признаки</p>
	<p><b>Практический опыт:</b> Проведение инструментальной диагностики технического состояния автомобильных трансмиссий</p>
	<p><b>Умения:</b> Определять методы диагностики, выбирать необходимое диагностическое оборудование и инструмент, подключать и использовать диагностическое оборудование, выбирать и использовать программы диагностики, проводить диагностику агрегатов трансмиссии. Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности</p>
	<p><b>Знания:</b> Устройство и принцип действия, диагностируемые параметры агрегатов трансмиссий, методы инструментальной диагностики трансмиссий, диагностическое оборудование, их возможности и технические характеристики, оборудование коммутации. Основные неисправности агрегатов трансмиссии и способы их выявления при</p>

	<p>инструментальной диагностике, порядок проведения и технологические требования к диагностике технического состояния автомобильных трансмиссий, допустимые величины проверяемых параметров.</p> <p>Правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности</p> <p><b>Практический опыт:</b> Оценка результатов диагностики технического состояния автомобильных трансмиссий</p> <p><b>Умения:</b> Использовать технологическую документацию на диагностику трансмиссий, соблюдать регламенты диагностических работ, рекомендованные автопроизводителями. Читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики. Определять неисправности агрегатов трансмиссий, принимать решения о необходимости ремонта и способах устранения выявленных неисправностей</p> <p><b>Знания:</b> Основные неисправности автомобильных трансмиссий, их признаки, причины и способы устранения. Коды неисправностей, диаграммы работы электронного контроля работы автомобильных трансмиссий, предельные значения диагностируемых параметров</p>
<b>ПК 1.4. Определять техническое состояние ходовой части и механизмов управления в автомобиле</b>	<p><b>Практический опыт:</b> Диагностика технического состояния ходовой части и механизмов управления автомобилями по внешним признакам</p> <p><b>Умения:</b> Выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния ходовой части и механизмов управления автомобилями, делать на их основе прогноз возможных неисправностей</p> <p><b>Знания:</b> Устройство, работа, регулировки, технические параметры исправного состояния ходовой части и механизмов управления автомобилями, неисправности и их признаки</p> <p><b>Практический опыт:</b> Проведение инструментальной диагностики технического состояния ходовой части и механизмов управления автомобилями</p> <p><b>Умения:</b> Определять методы диагностики, выбирать необходимое диагностическое оборудование и инструмент, подключать и использовать диагностическое оборудование, выбирать и использовать программы диагностики, проводить инструментальную диагностику ходовой части и механизмов управления автомобилями. Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.</p> <p><b>Знания:</b> Устройство и принцип действия элементов ходовой части и органов управления автомобилями, диагностируемые параметры, методы инструментальной диагностики ходовой части и органов управления, диагностическое оборудование, их возможности и технические характеристики, оборудование коммутации. Основные неисправности ходовой части и органов управления, способы их выявления при инструментальной диагностике. Правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности</p> <p><b>Практический опыт:</b> Оценка результатов диагностики технического состояния ходовой части и механизмов управления автомобилями</p> <p><b>Умения:</b> Читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики. Определять неисправности ходовой части и механизмов управления автомобилями</p> <p><b>Знания:</b> Коды неисправностей, диаграммы работы ходовой части и механизмов управления автомобилями. Предельные величины износов и регулировок ходовой части и механизмов управления автомобилями</p>
	<p><b>Практический опыт:</b> Общая органолептическая диагностика технического состояния кузовов, кабин и платформ автомобилей по внешним признакам</p> <p><b>Умения:</b> Оценивать по внешним признакам состояние кузовов, кабин и платформ, выявлять признаки отклонений от нормального технического состояния, визуально оценивать состояние соединений деталей, лакокрасочного покрытия, делать на их основе прогноз возможных неисправностей</p> <p><b>Знания:</b> Устройство, технические параметры исправного состояния кузовов, кабин и платформ автомобилей, неисправности и их признаки, требования к качеству соединений деталей кузовов, кабин и платформ, требования к состоянию лакокрасочных покрытий</p> <p><b>Практический опыт:</b> Проведение инструментальной диагностики технического состояния кузовов, кабин и платформ автомобилей</p> <p><b>Умения:</b> Диагностировать техническое состояние кузовов, кабин и платформ автомобилей, проводить измерения геометрии кузовов. Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.</p> <p><b>Знания:</b> Геометрические параметры автомобильных кузовов. Устройство и работа средств диагностирования кузовов, кабин и платформ автомобилей. Технологии и порядок проведения диагностики технического состояния кузовов, кабин и</p>

	платформ автомобилей. Правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности.
	<b>Практический опыт:</b> Оценка результатов диагностики технического состояния кузовов, кабин и платформ автомобилей
	<b>Умения:</b> Интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики. Определять дефекты и повреждения кузовов, кабин и платформ автомобилей, принимать решения о необходимости и целесообразности ремонта и способах устранения выявленных неисправностей, дефектов и повреждений
	<b>Знания:</b> Дефекты, повреждения и неисправности кузовов, кабин и платформ автомобилей. Предельные величины отклонений параметров кузовов, кабин и платформ автомобилей

### 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	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная, часов
			всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 1.1	Раздел 1. Устройство автомобилей	248	180	82		68	6		
ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5	Раздел 2. Техническая диагностика автомобилей	138	92	46		46			
	Учебная и производственная практика	270						90	180
	<b>Всего:</b>	<b>656</b>	<b>272</b>	128		<b>114</b>	6	<b>90</b>	<b>180</b>



### 3.2 Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.01 Техническое состояние систем, агрегатов, деталей и механизмов автомобиля

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Номер занятия	Тема урока. Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов обязательной нагрузки				Уровень освоения	Компетенции	
			ТО	ПР	ЛР	СрС			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
ПМ.01 Техническое состояние систем, агрегатов, деталей и механизмов автомобиля			<b>386</b>						
<b>Раздел 1. МДК.01.01 Устройство автомобилей</b>			<b>180</b>						
<b>1 курс 1-й семестр МДК.01.01 - 80 часов</b>									
<b>Тема 1.1. Введение</b>	1-2	Назначение, общее устройство автомобилей.	2				2	ПК 1	
<b>Тема 1.2. Двигатели внутреннего сгорания</b>	<b>Содержание</b>		<b>72</b>						
	3-4	Назначение, общее устройство и классификация двигателя внутреннего сгорания. Основные параметры работы ДВС. Рабочий цикл двигателя.	2				2	ПК 1.1	
	5-6	Основные параметры работы ДВС. Рабочий цикл двигателя.	2				2	ПК 1.1	
	7-8	Назначение, общее устройство, принцип действия кривошипно-шатунного механизма.	2				2	ПК 1.1	
	9-10	Назначение, устройство, отличительные особенности неподвижных деталей кривошипно-шатунного механизма.	2				2	ПК 1.1	
	11-12	Назначение, устройство, отличительные особенности подвижных деталей кривошипно-шатунного механизма.	2				2	ПК 1.1	
	13-14	Назначение, общее устройство, принцип действия газораспределительного механизма.	2				2	ПК 1.1	
	15-16	Устройство, принцип действия газораспределительного механизма с верхним расположением распределительного вала. Фазы газораспределения.	2				2	ПК 1.1	
	17-18	Назначение, классификация, общее устройство и принцип действия жидкостной системы охлаждения ДВС	2				2	ПК 1.1	
	19-20	Устройство и принцип действия центробежного насоса, термостата и гидромфты.	2				2	ПК 1.1	
	21-22	Назначение, устройство и принцип действия предпускового подогревателя.	2				2	ПК 1.1	
	23-24	Назначение, классификация, общее устройство и принцип действия	2				2	ПК 1.1	

	системы смазки ДВС.						
25-26	Устройство и принцип действия масляного насоса, центробежного и полнопоточного фильтров очистки масла.	2				2	ПК 1.1
27-28	Назначение, классификация, общее устройство системы питания и ее разновидности	2				2	ПК 1.1
29-30	Назначение, устройство и принцип действия карбюратора и его систем.	2				2	ПК 1.1
31-32	Виды, общее устройство и принцип действия систем впрыска топлива.	2				2	ПК 1.1
33-34	Назначение, классификация, общее устройство системы питания газобаллонного автомобиля	2				2	ПК 1.1
35-36	Назначение, устройство и принцип действия устройств хранения, подачи и очистки топлива.	2				2	ПК 1.1
37-38	Устройство и принцип действия системы питания дизельного двигателя.	2				2	ПК 1.1
39-40	Назначение, устройство и принцип действия устройств подачи топлива и впрыска его в цилиндры.	2				2	ПК 1.1
41-42	ЛР№1 Определение деталей кривошипно-шатунного механизма.			2		2	ПК 1.1
43-44	ЛР№2 Определение деталей газораспределительного механизма.			2		2	ПК 1.1
45-46	ЛР№3 Определение приборов и устройств системы охлаждения.			2		2	ПК 1.1
47-48	ЛР№4 Определение приборов и устройств смазочной системы.			2		2	ПК 1.1
49-50	ЛР№5 Определение приборов и устройств системы питания бензинового двигателя			2		2	ПК 1.1
51-52	ЛР№6 Определение приборов и устройств системы питания дизельного двигателя			2		2	ПК 1.1
53-54	ЛР№7 Определение приборов и устройств системы питания газобаллонного автомобиля			2		2	ПК 1.1
55-56	ПР№1 Частичная разборка и сборка кривошипно-шатунного механизма.		2			2	ПК 1.1
57-58	ПР№2 Частичная разборка и сборка газораспределительного механизма.		2			2	ПК 1.1
59-60	ПР№3 Разборка и сборка центробежного насоса.		2			2	ПК 1.1
61-62	ПР№4 Разборка и сборка центробежного фильтра очистки масла.		2			2	ПК 1.1
63-64	ПР№5 Разборка и сборка масляного насоса.		2			2	ПК 1.1
65-66	ПР№6 Разборка и сборка карбюратора.		2			2	ПК 1.1

	67-68	ПРН <sup>о</sup> 7 Разборка и сборка диафрагменного топливного насоса и фильтра грубой очистки топлива.		2			2	ПК 1.1
	69-70	ПРН <sup>о</sup> 8 Разборка и сборка топливоподкачивающего насоса (ТННД) и форсунки.		2			2	ПК 1.1
	71-72	ПРН <sup>о</sup> 9 Частичная разборка и сборка топливного насоса высокого давления.		2			2	ПК 1.1
	73-74	ПРН <sup>о</sup> 10 Разборка и сборка фильтра очистки воздуха		2			2	ПК 1.1
<b>Тема 1.3. Электрооборудование</b>	<b>Содержание</b>		<b>24</b>					
	75-76	Назначение, устройство и принцип действия аккумуляторной батареи.	2				2	ПК 1.2
	77-78	Назначение, устройство и принцип действия генератора переменного тока.	2				2	ПК 1.2
	79-80	Назначение, классификация, устройство и принцип действия системы зажигания	2				2	ПК 1.2
<b>1 курс 2-й семестр МДК 01.01 - 100 часов</b>								
<b>Тема 1.3. Электрооборудование</b>	81-82	Устройство и принцип действия контактно-транзисторной системы зажигания.	2				2	ПК 1.2
	83-84	Назначение и устройство системы электрического запуска двигателя. Устройство и принцип действия стартера .	2				2	ПК 1.2
	85-86	Назначение, устройство приборов системы освещения, сигнализации и контрольно-измерительных приборов	2				2	ПК 1.2
	87-88	ЛРН <sup>о</sup> 8 Измерение плотности электролита в аккумуляторной батарее.			2		2	ПК 1.2
	89-90	ЛРН <sup>о</sup> 9 Измерение тока вырабатываемого генератором.			2		2	ПК 1.2
	91-92	ПРН <sup>о</sup> 11 Частичная разборка, сборка генератора.		2			2	ПК 1.2
	93-94	ПРН <sup>о</sup> 12 Разборка, сборка стартера.		2			2	ПК 1.2
	95-96	ПРН <sup>о</sup> 13 Частичная разборка и сборка прерывателя-распределителя и датчика-распределителя.		2			2	ПК 1.2
	97-98	ПРН <sup>о</sup> 14 Разборка, сборка фары. Регулировка света фар.		2			2	ПК 1.2
<b>Тема 1.4. Трансмиссия</b>	<b>Содержание</b>		<b>30</b>					
	99-100	Назначение, устройство, схемы трансмиссии автомобилей. Устройство однодискового сцепления.	2				2	ПК 1.3
	101-102	Назначение устройство двухдискового сцепления и механизмов выключения сцепления.	2				2	ПК 1.3
	103-104	Назначение устройство и принцип действия коробки передач.	2				2	ПК 1.3
	105-106	Назначение устройство и принцип действия раздаточной коробки и	2				2	ПК 1.3

		механизма переключения передач.							
	107-108	Устройство и принцип действия АКПП и вариаторов	2				2	ПК 1.3	
	109-110	Назначение, устройство и принцип действия карданной передачи карданов равных угловых скоростей или ШРУСов.	2				2	ПК 1.3	
	111-112	Назначение, устройство, принцип действия главной передачи. дифференциала.	2				2	ПК 1.3	
	113-114	Устройство и принцип действия ведущего моста с одинарной и двойной главной передачей и шестерёнчатого дифференциала	2				2	ПК 1.3	
	115-116	Устройство и принцип действия переднего ведущего моста и кулачкового дифференциала.	2				2	ПК 1.3	
	117-118	ЛР№10 Выполнение регулировок сцепления: замер свободного хода педали сцепления и зазора между выжимным подшипником и отжимными рычагами			2		2	ПК 1.3	
	119-120	ЛР№11 Выполнение регулировок сцепления с пневмогидравлическим выключением. Регулировка дистанционного привода механизма переключения передач			2		2	ПК 1.3	
	121-122	ПР№15 Частичная разборка и сборка сцепления автомобиля		2			2	ПК 1.3	
	123-124	ПР№16 Частичная разборка и сборка коробки перемены передач.		2			2	ПК 1.3	
	125-126	ПР№17 Частичная разборка и сборка карданной передачи		2			2	ПК 1.3	
	127-128	ПР№18 Частичная разборка и сборка главной передачи.		2			2	ПК 1.3	
<b>Тема 1.5. Ходовая часть. Кузов.</b>	<b>Содержание</b>		<b>22</b>						
	129-130	Назначение, общее устройство ходовой части. Устройство рамы и несущего кузова легкового автомобиля.	2				2	ПК 1.4	
	131-132	Назначение, типы подвесок. Общее устройство зависимой подвески.	2				2	ПК 1.4	
	133-134	Общее устройство, принцип действия независимой подвески.	2				2	ПК 1.4	
	135-136	Общее устройство, принцип действия балансирной подвески.	2				2	ПК 1.4	
	137-138	Устройство полуэллиптической рессоры. Назначение, типы и устройство колес автомобиля.	2				2	ПК 1.4	
	139-140	Назначение, классификация, устройство автомобильных шин их свойства и маркировка. Устройство гидравлического амортизатора.	2				2	ПК 1.4	
	141-142	ПР№19 Частичная разборка и сборка ступиц колес автомобиля. и амортизатора.		2			2	ПК 1.4	
	143-144	ПР№20 Частичная разборка и сборка передней зависимой подвески грузового автомобиля.		2			2	ПК 1.4	
	145-146	ПР№21 Частичная разборка и сборка передней независимой		2			2	ПК 1.4	



		подвески легкового автомобиля							
	147-148	ПРН№22 Частичная разборка и сборка задней зависимой подвески легкового автомобиля.		2				2	ПК 1.4
	149-150	ПРН№23 Частичная разборка и сборка балансира задней подвески грузового автомобиля.		2				2	ПК 1.4
<b>Тема1.6. Органы управления</b>	<b>Содержание</b>		<b>30</b>						
	151-152	Назначение, классификация, устройство различных типов рулевого привода. Схема поворота автомобиля.	2					2	ПК 1.4
	153-154	Назначение, устройство и принцип действия рулевых механизмов червячного типа.	2					2	ПК 1.4
	155-156	Устройство и принцип действия гидравлического усилителя рулевого управления и электроусилителя.	2					2	ПК 1.4
	157-158	Назначение и общее устройство тормозных систем и колёсных тормозных механизмов.	2					2	ПК 1.4
	159-160	Устройство и принцип действия гидропривода тормозов.	2					2	ПК 1.4
	161-162	Устройство и принцип действия пневмопривода тормозов.	2					2	ПК 1.4
	163-164	Устройство компрессора, регулятора давления и ресиверов.	2					2	ПК 1.4
	165-166	Устройство тормозного крана и тормозных камер.	2					2	ПК 1.4
	167-168	ЛРН№12 Определение износа тормозных дисков и тормозных барабанов. Определение ремонтного размера компрессионных колец				2		2	ПК 1.4
	169-170	ПРН№24 Разборка, сборка рулевого механизма с гидроусилителем и насоса гидроусилителя.		2				2	ПК 1.4
	171-172	ПРН№25 Разборка, сборка червячного рулевого механизма и рулевого привода		2				2	ПК 1.4
	173-174	ПРН№26 Разборка и сборка гидроцилиндров и гидровакуумного усилителя тормозного привода автомобиля.		2				2	ПК 1.4
	175-176	ПРН№27 Разборка и сборка тормозных механизмов автомобилей ВАЗ и ГАЗ		2				2	ПК 1.4
	177-178	ПРН№28 Разборка и сборка тормозного крана и тормозных камер пневматического привода автомобиля КамАЗ. ПРН№29 Разборка и сборка тормозных механизмов автомобилей ЗИЛ и КамАЗ.		1				2	ПК 1.4
	179-180	Дифференцированный зачет		1				2	ПК 1.4
	<b>МДК.01.02 Техническая диагностика автомобилей</b>			<b>92</b>					
<b>2-й семестр МДК.01.02 - 30 часов</b>									

<b>Тема 1.1. Виды и методы диагностирования</b>	<b>Содержание</b>		<b>2</b>					
	1-2	Общие сведения о диагностировании автомобиля. Классификация средств диагностирования.	2				2	ПК1
	<b>Содержание</b>		<b>22</b>					
	3-4	Средства диагностирования механизмов и систем двигателя	2				2	ПК 1.1
	5-6	Параметры, определяемые при диагностировании.	2				2	ПК 1.1
	7-8	Диагностирование кривошипно-шатунного механизма двигателя	2				2	ПК 1.1
	9-10	Диагностирование газораспределительного механизма двигателя	2				2	ПК 1.1
	11-12	3.Диагностирование системы охлаждения двигателя.	2				2	ПК 1.1
13-14	Диагностирование системы смазки двигателя	2				2	ПК 1.1	
<b>Тема 2.2. Диагностирование автомобильных двигателей</b>	15-16	ПРН№1 Выполнение заданий по изучению средств диагностирования механизмов и систем двигателя.		2			2	ПК 1.1
	17-18	ПРН№2 Выполнение заданий по диагностике технического состояния кривошипно-шатунного механизмов двигателя.		2			2	ПК 1.1
	19-20	ПРН№3 Выполнение заданий по диагностике технического состояния газораспределительного механизмов двигателя.		2			2	ПК 1.1
	21-22	ПРН№4 Выполнение заданий по диагностике технического состояния системы охлаждения двигателя		2			2	ПК 1.1
	23-24	ПРН№5 Выполнение заданий по диагностике технического состояния системы смазки двигателя.		2			2	ПК 1.1
<b>Тема 2.3. Диагностирование электрических и электронных систем автомобилей</b>	<b>Содержание</b>		<b>24</b>					
	25-26	Средства диагностирования электрических и электронных систем.	2				2	ПК 1.2
	27-28	Диагностирование приборов системы зажигания автомобиля.	2				2	ПК 1.2
	29-30	Диагностирование приборов системы освещения и световой сигнализации автомобиля.	2				2	ПК 1.2
<b>2 курс 3-й семестр МДК.01.02 - 50 часов</b>								
<b>Тема 2.3. Диагностирование электрических и электронных систем автомобилей</b>	1-2	Диагностирование электронных систем запуска двигателя и поддержания его устойчивой работы.	2				2	ПК 1.2
	3-4	Диагностирование приборов электронных систем зажигания автомобиля.	2				2	ПК 1.2
	5-6	ПРН№6 Применение средств диагностирования электрических систем автомобиля.		2			2	ПК 1.2
	7-8	ПРН№7 Применение средств диагностирования электронных систем автомобиля.		2			2	ПК 1.2

	9-10	ПР№8 Выполнение заданий по диагностике технического состояния источников тока.		2			2	ПК 1.2
	11-12	ПР№9 Выполнение заданий по диагностике технического состояния аккумуляторных батарей		2			2	ПК 1.2
	13-14	ПР№10 Выполнение заданий по диагностике технического состояния генератора		2			2	ПК 1.2
	15-16	ПР№11 Выполнение заданий по диагностике технического состояния систем зажигания автомобиля.		2			2	ПК 1.2
	17-18	ПР№12 Выполнение заданий по диагностике технического состояния систем пуска двигателя автомобиля		2			2	ПК 1.2
<b>Тема 2.4. Диагностирование автомобильных трансмиссий</b>	<b>Содержание</b>		<b>20</b>					
	19-20	Средства диагностирования механизмов и агрегатов трансмиссии автомобиля. Параметры, определяемые при диагностировании.	2				2	ПК 1.3
	21-22	Диагностирование сцеплений автомобилей.	2				2	ПК 1.3
	23-24	Диагностирование коробок передач автомобилей.	2				2	ПК 1.3
	25-26	Диагностирование карданных передач автомобилей.	2				2	ПК 1.3
	27-28	Диагностирование механизмов ведущего моста автомобилей.	2				2	ПК 1.3
	29-30	ПР№13 Выполнение заданий по изучению средств диагностирования механизмов и агрегатов трансмиссии автомобиля.		2			2	ПК 1.3
	31-32	ПР№14 Выполнение заданий по диагностике технического состояния сцепления		2			2	ПК 1.3
	33-34	ПР№15 Выполнение заданий по диагностике технического состояния коробки передач		2			2	ПК 1.3
	35-36	ПР№16 Выполнение заданий по диагностике технического состояния карданной передачи.		2			2	ПК 1.3
	37-38	ПР№17 Выполнение заданий по диагностике технического состояния главной передачи ведущего моста.		2			2	ПК 1.3
<b>Тема 2.5. Диагностирование ходовой части и механизмов управления автомобилей</b>	<b>Содержание</b>		<b>16</b>					
	39-40	Средства диагностирования ходовой части и механизмов управления автомобиля.	2				2	ПК 1.4
	41-42	Диагностирование подвесок, колес и шин.	2				2	ПК 1.4
	43-44	Диагностирование рулевого управления автомобиля.	2				2	ПК 1.4
	45-46	Диагностирование тормозных систем автомобиля.	2				2	ПК 1.4
	47-48	ПР№18 Выполнение заданий по проверке люфта в рулевом управлении автомобиля.		2			2	ПК 1.4

	49-50	ПРН <sup>о</sup> 19 Выполнение заданий по проверке углов установки управляемых колёс.		2			2	ПК 1.4
<b>2 курс 4-й семестр МДК.01.02 - 12 часов</b>								
	51-52	ПРН <sup>о</sup> 20 Выполнение заданий по диагностике технического состояния тормозной системы с гидроприводом.		2			2	ПК 1.4
	53-54	ПРН <sup>о</sup> 21 Выполнение заданий по диагностике технического состояния тормозной системы с пневмоприводом		2			2	ПК 1.4
<b>Тема 2.6. Диагностирование кузовов, кабин и платформ</b>	<b>Содержание</b>		<b>8</b>					
	55-56	Средства диагностирования состояния кузова, кабины, платформы.	2				2	ПК 1.5
	57-58	Диагностика геометрии кузова и лакокрасочного покрытия .	2				2	ПК 1.5
	59-60	ПРН <sup>о</sup> 22 Выполнение заданий по проверке технического состояния кузова и его элементом. ПРН <sup>о</sup> 23 Выполнение заданий по поверке геометрии кузова и состояния лакокрасочного покрытия .		1			2	ПК 1.5
	61-62	Дифференцированный зачет	2				2	ПК 1.5
<b>Самостоятельная работа при изучении ПМ01. Определение технического состояния автомобилей - 112 час</b>								
Систематическая проработка учебной и специальной технической литературы. Подготовка к лабораторно-практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, мастера производственного обучения, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.								
<b>Самостоятельная работа при изучении раздел 1. МДК.01.01 Устройство автомобилей</b>								
	1	Изучение КШМ с описанием принципа действия.					2	
	2	Изучение устройства подвижных деталей КШМ и их отличительные особенности					2	
	3	Изучение ГРМ с описанием принципа действия.					2	
	4	Изучение устройства подвижных деталей ГРМ и их отличительные особенности					2	
	5	Изучение системы охлаждения, с иллюстрацией схемы работы.					2	
	6	Изучение системы смазки, с иллюстрацией схемы работы.					2	
	7	Изучение принципа центробежной очистки масла					2	
	8	Изучение системы питания карбюраторного двигателя.					2	
	9	Изучение инжекторной системы питания двигателя.					2	
	10	Изучение газобаллонной системы питания, с иллюстрацией схемы работы.					2	
	11	Изучение системы питания дизельного двигателя.					2	
	12	Изучение системы подачи топлива и его очистки.					2	
	13	Изучение системы подачи воздуха и его очистки.					2	
	14	Реферат по теме «Сцепление и его привод».					2	
	15	Реферат по теме «Коробки передач и раздаточные коробки».					2	
	16	Реферат по теме Карданные передачи»					2	
	17	Реферат по теме «Главные передачи».					2	
	18	Реферат по теме «Подвески грузовых автомобилей».					2	



	19	Реферат по теме «Подвески легковых автомобилей».				2		
	20	Реферат по теме «Балансирные подвески грузовых автомобилей».				2		
	21	Реферат по теме: «Колёса и шины».				2		
	22	Реферат по теме «Рулевое управление без гидроусилителя».				2		
	23	Реферат по теме «Рулевое управление с гидроусилителем».				2		
	24	Реферат по теме «Тормозная система с пневмоприводом».				2		
	25	Реферат по теме «Тормозная система с гидроприводом».				2		
	26	Реферат по теме: Аккумуляторные батареи»				2		
	27	Реферат по теме: «Генераторы и реле-регуляторы».				2		
	28	Реферат по теме: «Контактно-транзисторная система зажигания».				2		
	29	Реферат по теме: «Электронная бесконтактная система зажигания».				2		
	30	Доклад по теме: «Система освещения».				2		
	31	Презентация по теме «Системы световой и звуковой сигнализации».				2		
	32	Доклад по теме «Стеклоомыватели, стеклоочистители».				2		
	33	Схема систем отопления и вентиляции кузова.				2		
	34	Реферат по теме: «Система запуска двигателя».				2		
<b>Самостоятельная работа при изучении раздела 2. МДК.01.02. Техническая диагностика автомобилей</b>								
	1	Реферат: «Диагностирование КШМ».				2		
	2	Реферат: «Диагностирование ГРМ».				2		
	3	Реферат: «Диагностирование системы охлаждения».				2		
	4	Реферат: «Диагностирование системы смазки».				2		
	5	Реферат: «Диагностирование системы питания карбюратор. двигателя».				2		
	6	Реферат: «Диагностирование газобаллонной системы питания».				2		
	7	Реферат: «Диагностирование системы питания дизельного двигателя».				2		
	8	Реферат: «Диагностирование сцепления и его привода».				2		
	9	Реферат: «Диагностирование коробки передач и раздаточной коробки».				2		
	10	Реферат: «Диагностирование карданных передач».				2		
	11	Реферат: «Диагностирование главных передач».				2		
	12	Реферат: «Диагностирование подвесок грузовых автомобилей».				2		
	13	Реферат: «Диагностирование подвесок легковых автомобилей».				2		
	14	Реферат: «Диагностирование балансирной подвески грузовых автомобилей»				2		
	15	Реферат: «Диагностирование рулевого управления без гидроусилителя».				2		
	16	Реферат: «Диагностирование рулевого управления с гидроусилителем».				2		
	17	Реферат: «Диагностирование тормозной системы с пневмоприводом».				2		
	18	Реферат: «Диагностирование тормозной системы с гидроприводом».				2		
	19	Реферат: «Диагностирование аккумуляторных батарей».				2		
	20	Реферат: «Диагностирование генератора и реле-регулятора».				2		
	21	Реферат: «Диагностирование контактно-транзисторной системы зажигания».				2		
	22	Реферат: «Диагностирование системы запуска двигателя».				2		
	23	Реферат: «Диагностирование приборов и устройств системы освещения»				2		
<b>Тематика домашних заданий</b>								

	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Устройство карбюратора К-132.</li> <li>2. Принципиальная схема коробки передач.</li> <li>1. Сходство и различие сцепления грузовых и легковых автомобилей.</li> <li>2. Различие дискового и барабанного тормозного механизма.</li> <li>3. Гидравлический привод тормозов.</li> <li>4. Устройство генератора автомобиля ВАЗ-2108.</li> <li>5. Устройство стартера автомобиля ЗИЛ-4333.</li> <li>6. Устройство звукового сигнала.</li> <li>7. Устройство рессорной подвески передних колёс автомобиля КамАЗ-5320.</li> <li>8. Устройство независимой подвески передних колёс автомобиля ГАЗ-3110.</li> <li>9. Устройство главной передачи автомобиля ЗИЛ-4333.</li> </ol>	
<b>Учебная практика</b>		<b>90</b>
1	Ознакомление с мастерской, организация рабочего места. Ознакомление с инструментами, применяемыми при работах. Требования к технике безопасности. Инструктаж Т.Б.	6
2	Определение технического состояния КШМ двигателя	6
3	Определение технического состояния ГРМ	6
4	Определение технического состояния приборов и узлов системы охлаждения	6
5	Определение технического состояния приборов и узлов системы смазки	6
6	Определение технического состояния приборов и узлов системы питания.	6
7	Определение технического состояния приборов системы зажигания	6
8	Определение технического состояния приборов системы пуска, освещения и генератора.	6
9	Определение технического состояния сцепления, коробки передач.	6
10	Определение технического состояния карданной передачи, механизма ведущего моста.	6
11	Определение технического состояния подвески, колес и шин.	6
12	Определение технического состояния рулевого управления и тормозной системы.	6
13	Выявление дефектов кузовов.	6
14	Выявление дефектов кабин и платформ.	6
15	Зачет. Выполнение комплексного задания	6
<b>Производственная практика</b>		<b>180</b>
1	Ознакомление с программой практики Ознакомление с оборудованием и его размещением, организацией рабочих мест обучающихся, режимом работы и правилами внутреннего распорядка.	6
2	Общий осмотр автомобиля	6
3	Диагностирование КШМ двигателя	6
4	Диагностирование ГРМ двигателя	6
5	Диагностика системы питания карбюраторного двигателя	6

6	Диагностика системы питания дизельного двигателя	6
7	Диагностика системы питания инжекторного двигателя	6
8	Диагностика системы зажигания	6
9	Диагностирование системы охлаждения	6
10	Диагностирование смазочной системы	6
11	Диагностирование электроснабжения	6
12	Диагностирование стартера	6
13	Диагностирование системы освещения	6
14	Диагностирование контрольно-измерительных приборов	6
15	Диагностирование сцепления	6
16	Диагностирование карданной передачи	6
17	Диагностирование механической коробки передач	6
18	Диагностирование ведущего моста	6
19	Диагностирование автоматической коробки передач	6
20	Диагностирование состояния подвески грузового автомобиля	6
21	Диагностирование состояния подвески легкового автомобиля	6
22	Диагностирование состояния тормозной системы с пневмоприводом	6
23	Диагностирование состояния тормозной системы с гидроприводом	6
24	Диагностирование состояния тормозной системы с пневмогидроприводом	6
25	Диагностирование колес и шин автомобиля	6
26	Диагностирование состояния рулевого управления	6
27	Диагностирование состояния рулевого управления с гидроусилителем	6
28	Определение состояния лакокрасочного покрытия	6
29	Определение коррозии, следов восстановления после ремонта	6
30	Определение деформации в силовых элементах каркаса кузова	6

**Промежуточная аттестация**

#### 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

##### 4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие учебного кабинета - «Устройство автомобилей»; лабораторий - технических измерений, электрооборудования автомобилей, технического обслуживания и ремонта автомобилей; слесарной мастерской;

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета: Устройство автомобилей:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект деталей, инструментов, приспособлений;
- комплект бланков технологической документации;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия (по устройству автомобилей).

Технические средства обучения:

- АРМ преподавателя
  - мультимедийной оборудование (экран, проектор, ноутбук);
- лицензионное программное обеспечение профессионального назначения;

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской: Слесарной мастерской:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- верстаки слесарные одноместные с подъемными тисками;
- станки: настольно-сверлильные, вертикально – сверлильный, фрезерный, точильный двухсторонний, заточной и др.;
- тиски слесарные параллельные;
- набор слесарных инструментов;
- набор измерительных инструментов;
- наковальня;
- заготовки для выполнения слесарных работ;
- огнетушитель
- альбом плакатов слесарно-сборочные работы: Покровский Б.С.;
- плакаты "Способы сварки и наплавки".

Оборудование лабораторий и рабочих мест лабораторий:

##### 1. Технические измерений:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- лабораторные стенды: виды измерений, измерительные преобразователи, элементы САУ, транзисторы, транзисторные схемы усилителей и генераторов;
- комплект средств измерения.

##### 2. Электрооборудования автомобилей:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- система электроснабжения,
- система зажигания и пуска двигателя,
- контрольно - измерительные приборы,
- система освещения и световой сигнализации,
- дополнительное оборудование,
- общая схема электрооборудования.

##### 3. Технического обслуживания и ремонта автомобилей:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- ванна для слива масла из картера двигателя,
- ванна для слива масла из корпусов задних мостов;

- ванна моечная передвижная;
- подставка ростовая;
- стол монтажный;
- стол дефектовщика;
- домкрат гидравлический;
- станок сверлильный;
- станок точильный двухсторонний;
- шприц для промывки деталей.
- ручной измерительный инструмент (приспособления и приборы для разборки и сборки двигателя, для снятия установки поршневых колец; устройство для притирки клапанов, зарядное устройство; оборудование, приборы, приспособления для ремонта электрооборудования автомобилей.
- автомобиль с карбюраторным двигателем легковой;
- двигатель автомобильный карбюраторный с навесным оборудованием;
- макеты: сборочных единиц и агрегатов систем двигателей автомобилей (кривошипно-шатунный механизм, газораспределительный механизм и т.д.);
- приборы электрооборудования автомобилей;
- комплект: сборочных единиц и деталей колесных тормозов с гидравлическим приводом, сборочных единиц и деталей колесных тормозов с пневматическим приводом, сборочных единиц и агрегатов ходовой части автомобиля; сборочных единиц и агрегатов рулевого управления автомобиля;
- сцепление автомобиля в сборе (различных марок);
- коробка передач автомобиля (различных марок);
- раздаточная коробка.

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику, которую рекомендуется проводить концентрированно.

#### Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

Наименование рабочего места	Оборудование	Инструмент, оснащение, приспособления
Электроцех	Стенд по проверке стартеров, генераторов, свечей.	Набор гаечных ключей, отвёрток, контролька.
Моторный цех	Стенды для разборки двигателя, стенд обкатки.	Набор гаечных ключей, головок, электросталь, съёмники.
ТО-1	Нагнетатели, шприц.	Набор гаечных ключей, шприц.
ТО-2	Смотровая яма, домкраты, козелки, съёмники.	Набор гаечных ключей, воротки, электросталь, козловой кран.
Агрегатный цех	Электрооборудование, система питания, трансмиссия, стенды.	Набор гаечных ключей, торцевые головки, отвёртки.
Шиномонтаж	Компрессор, вулканизаторы, стенд по разборке и накачке колёс.	Сырая резина, наждачная бумага, наждак, гайковёрт, монтажные лопатки.
Медницкий цех	Стенд по проверке герметичности радиаторов.	Инструмент для пайки.
Кузнечный цех	Стенд по восстановлению рессор.	Пресс, кузнечный горн, ванна для закалки

#### 4.2. Информационное обеспечение обучения

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

Основные источники:

1. Учебник водителя транспортных средств категории «В»: В.А.Родичев, А.А.Кива. – 13-е изд., - М. : Издательский центр «Академия», 2017. – 80 с.
2. Техническое обслуживание и ремонт автомобиля: в двух ч. – Ч. 1 : учебник для студ. Учреждений сред. проф. образования. А.С.Кузнецов. – 4-е изд., - М. : Издательский центр «Академия», 2016. – 368 с.
3. Техническое обслуживание и ремонт автомобиля: в двух ч. – Ч. 2 : учебник для студ. Учреждений сред. проф. образования. А.С.Кузнецов. – 4-е изд., - М. : Издательский центр «Академия», 2016. – 256 с.
4. Устройство и техническое обслуживание грузовых автомобилей: учебник для нач. проф. образования. В.В.Селифонов, М.К.Бирюков. – 6-е изд., - М. : Издательский центр «Академия», 2012. – 240 с.
5. Грузовые автомобили: учебник для нач. проф. образования. В.А.Родичев. – 9-е изд., - М. : Издательский центр «Академия», 2012. – 400 с. Устройство и техническое обслуживание легковых автомобилей: учебник
6. Автослесарь: устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей: учебное пособие / Ю.Т. Чумаченко, А.И. Герасименко, Б.Б. Рассанова. –17-е изд. – Ростов на Дону: издательство Феникс, 2011. - 539 с.
7. Технология и организация ремонта и обслуживания автомобиля: практические основы профессиональной деятельности: Учебное пособие/ Л.Н. Борилова, В.Б. Дерунов, В.Д. Литвинов – М.: Академкнига/учебник, 2006 г. – 176 с.: ил.
8. Слесарное дело: учебник для начального профессионального образования/ Б.С. Покровский, – 6-е изд. – М.: Издательский центр Академия, 2008.-320с.

Дополнительные источники:

1. Слесарь по ремонту автомобилей (моторист): учебное пособие для нач. проф. образования. А.С.Кузнецов . – 5-е изд., стер. – М. : Издательский центр «Академия», 2009. – 304с.
2. Лабораторно-практические работы по устройству автомобилей учебное пособие : для нач. проф. образования. Ф,И,Ламака – М. : Издательский центр «Академия», 2010. – 224 с.
2. Автомобильный электрик. Электрооборудование и электронные системы автомобилей: учебное пособие /Ю. Т. Чумаченко, А. А. Федорченко. – Ростов на Дону: издательство Феникс, 2006.-350с.
3. Справочник автомеханика/ С.В.Березин. – Ростов на Дону: издательство Феникс, 2008.- 352 с.
4. Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта: Методическое пособие для преподавателей: Г.Б.Гибовский, В.П.Митронин, Д.К.Останин:под редакцией В.П.Митрониной – М. : Издательский центр «Академия», 2015. – 240 с.

Интернет ресурсы

1. Библиотека автомобилиста: книги, статьи, руководства: VIAMobile.ru: URL: <http://www.viamobile.ru/index.php>. (2010)©.
2. Семаков В.Г. Мастер – Автомеханик: Avtomeh.panor.ru: URL: <http://avtomeh.panor.ru>.(2011)©.

Отечественные журналы

Автомир; ссылка на офиц. сайт журнала <http://www.avtomir.com/>  
За рулем; ссылка на офиц. сайт журнала <http://www.zr.ru/>



#### *4.3. Общие требования к организации образовательного процесса*

Освоению программы профессионального модуля **ПМ.01 Техническое состояние систем, агрегатов, деталей и механизмов автомобиля** предшествует изучение учебных дисциплин: «Электротехника», «Материаловедение», «Охрана труда», «Безопасность жизнедеятельности» (также возможно изучение данных дисциплин параллельно с профессиональным модулем).

В образовательном процессе предусматривается реализация компетентностного подхода, т.е. используются активные формы проведения занятий: занятия с применением электронных образовательных ресурсов, деловые и ролевые игры, индивидуальные и групповые проекты, учебное сотрудничество, анализ производственных ситуаций, различные тренинги, дискуссии, коллективный способ обучения, в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций.

Учебная практика проводится образовательным учреждением в учебно-производственных мастерских чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессионального модуля по 6 часов (1 или 2 дня в неделю).

Обязательным условием допуска к производственной практике в рамках профессионального модуля является освоение учебной практики для получения первичных профессиональных навыков в рамках данного профессионального модуля. Производственная практика должна проводиться в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Медицинские ограничения регламентированы Перечнем медицинских противопоказаний Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Занятия проводят мастера производственного обучения, закрепленные за учебной группой, или за учебной мастерской. Ответственность, за руководство учебной практикой обучающихся, несет заместитель директора по учебно-производственной работе. Учет учебной практики обучающихся ведется в учебном журнале мастером производственного обучения. Учебная практика завершается оценкой (зачет, незачет) освоенных компетенций и прохождением аттестации на начальный уровень квалификации (второй разряд). Аттестация по итогам учебной практики проводится в форме практического и теоретического экзамена. Результаты оценки предоставляются в портфолио достижений обучающегося и учитываются при государственной (итоговой) аттестации.

Внеаудиторная (самостоятельная) работа осуществляется в форме работы с информационными источниками, подготовки творческих и аналитических отчетов и представления результатов деятельности в виде письменных работ. Самостоятельная работа сопровождается индивидуальными и групповыми консультациями.

Для обучающихся имеется возможность оперативного обмена информацией с отечественными образовательными учреждениями, предприятиями и организациями, обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам Интернета.

#### *4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса*

Требования к квалификации инженерно - педагогических кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (МДК):

Инженерно-педагогические кадры: дипломированные специалисты имеющие среднее или высшее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемого модуля ПМ.01 Устройство техническое обслуживание и ремонт автотранспорта, опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой

Инженерно - педагогические кадры: дипломированные специалисты имеющие среднее или высшее профессиональное образование преподаватели МДК, учебных дисциплин: «Слесарное дело и технические измерения»; «Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей», «Охрана труда».

Мастера производственного обучения: наличие 4–5 квалификационного разряда с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

Повышение квалификации инженерно – педагогических работников не реже 1 раза в 5 лет.

#### 5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

<b>Результаты (освоенные профессиональные компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
Диагностировать автомобиль, его агрегаты и системы.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выбор методов организации и технологии проведения диагностики автомобилей;</li> <li>– выбор диагностического оборудования для определения технического состояния автомобиля его агрегатов и систем, приспособлений и инструментов;</li> <li>– диагностирование технического состояния автомобиля, его агрегатов и систем и устранение простейших неполадок и сбоев в работе.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– экспертное наблюдение и оценка выполнения практических работ</li> <li>– экспертное наблюдение и оценка выполнения практических работ</li> <li>– зачеты по темам на занятиях учебной практики</li> </ul>
Выполнять работы по различным видам технического обслуживания.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– соблюдение требований техники безопасности при техническом обслуживании и ремонте автомобиля его агрегатов и систем;</li> <li>– выполнение планово предупредительной системы технического обслуживания и ремонта автомобилей;</li> <li>– осуществление технического обслуживания и ремонта автомобиля, его агрегатов и систем.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– экспертное наблюдение и оценка выполнения практических работ</li> <li>– защита практических работ</li> <li>– зачеты по темам на занятиях учебной практики</li> </ul>
Разбирать, собирать узлы и агрегаты автомобиля и устранять неисправности.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– осуществление разборки и сборки узлов и агрегатов автомобиля;</li> <li>– сборка и обкатка автомобиля</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– зачеты по темам на учебной практике</li> <li>– экспертная оценка работы на производственной практике</li> </ul>

Оформлять отчетную документацию по техническому обслуживанию.	– оформление комплекта учетно-отчетной документации по техническому обслуживанию и ремонту автомобиля его агрегатов и систем.	– защита курсового проекта.
---	---	-----------------------------

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.

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация устойчивой мотивации к освоению будущей профессии, выражающаяся в участии в конкурсах профессионального мастерства, чтения дополнительной литературы по профессии;</li> <li>- понимание социальной значимости профессии.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях, при выполнении практических заданий во время учебной и производственной практики;</li> <li>- профориентационное тестирование</li> </ul>
Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- постановка задач, исходя из цели;</li> <li>- самостоятельный поиск путей повышения эффективности своей деятельности;</li> <li>- выбор способов действий и средств достижения цели, адекватных поставленным задачам;</li> <li>- составление плана практической работы;</li> <li>- самостоятельное осуществление деятельности во время выполнения практических работ, заданий во время учебной практики</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка выполнения практической работы, заданий во время учебной, практики.</li> <li>- соответствие нормативам и последовательности выполнения тех или иных видов работ;</li> <li>- проверка выполненного задания;</li> <li>- наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях, при выполнении практических заданий во время учебной и производственной практики;</li> </ul>
Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- анализ рабочей ситуации;</li> <li>- анализ способов выполнения действия в соответствии с конкретной ситуацией;</li> <li>- осуществление контроля, оценки, коррекции собственной деятельности;</li> <li>- аккуратность,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении практических заданий во время учебной практики.</li> <li>- проверка выполненного задания;</li> </ul>

	<p>своевременность и точность в работе;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понимание собственной ответственности за результаты своей работы.</li> <li>- осуществление самоанализа и коррекции результатов собственной работы.</li> </ul>	<p>- наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении практических заданий во время учебной практики.</p>
<p>Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- отбор и анализ информации в соответствии с профессиональной задачей;</li> <li>- определение способов и средств поиска информации.</li> <li>- использование различных источников, включая электронные.</li> </ul>	<p>- выполнение и защита реферативных, практических работ;</p>
<p>Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- показ навыков использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</li> </ul>	<p>- наблюдение и оценка на практических и занятиях при выполнении работ</p>
<p>Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- участие в коллективном принятии решений, определении целей</li> <li>- определение собственной зоны ответственности;</li> <li>- достижение командой поставленной цели;</li> <li>- демонстрация коммуникативных навыков</li> </ul>	<p>- наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по учебной практике</p>
<p>Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнение действий на основе пошаговых инструкций и алгоритмов;</li> <li>- аккуратное и точное исполнение профессиональных функций, имеющих значение при прохождении воинской службы</li> <li>- демонстрация специальных знаний, используемых при исполнении воинской обязанности;</li> <li>- определение своей роли для прохождения воинской службы в соответствии с полученными профессиональными навыками</li> </ul>	<p>- наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по учебной практике</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сдача нормативов по физическому обучению.</li> </ul>

***Дополнения и изменения к рабочей программе на учебный год***

*Дополнения и изменения к рабочей программе на 2021 - 2022 учебный год по ПМ.01 Техническое состояние систем, агрегатов, деталей и механизмов автомобиля. В рабочую программу внесены следующие изменения:*

---

---

---

---

---

*Дополнения и изменения в рабочей программе обсуждены на заседании МО*

*« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ г. (протокол № \_\_\_\_\_).*

*Руководитель МО \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /*