

Министерство образования, науки и молодежной политики Республики Коми  
Государственное профессиональное образовательное учреждение  
«Сосногорский технологический техникум»

Утверждаю  
Директор ГПОУ «СТТ»  
\_\_\_\_\_ Ушакова И.В.  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

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

образовательной программы среднего профессионального образования по  
программам подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии

23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей

Форма обучения: очная

Срок обучения: 2 года 10 месяцев

Сосногорск, 2022 г.

**Рабочая программа профессионального модуля  
ПМ.01 Техническое состояние систем, агрегатов, деталей и механизмов  
автомобиля  
образовательной программы среднего профессионального образования по  
программа подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии  
23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей**

**Организация-разработчик:**

Государственное профессиональное образовательное учреждение  
«Сосногорский технологический техникум».

**Разработчик:**

**Терёшина Анна Сергеевна**, преподаватель дисциплин профессионального цикла, высшей квалификационной категории.

**Аннотация**

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.01 Техническое состояние систем, агрегатов, деталей и механизмов автомобиля разработана на основе требований:

- Федерального закона Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273 (с изм.) – ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального государственного образовательного стандарта СПО по профессии 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09 декабря 2016 г. № 1581 (ред. от 17.12.2020 г.);
- Примерной основной образовательной программы (далее - ПООП) по профессии 23.01.07 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей, утвержденной приказом Минобрнауки России от 09 декабря 2016 г. № 1547;
- Профессионального стандарта 33.005 Специалист по техническому диагностированию и контролю технического состояния автотранспортных средств при периодическом техническом осмотре, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 23 марта 2015 № 187н;
- Учебного плана образовательной программы среднего профессионального образования по подготовке квалифицированных рабочих, служащих по профессии 23.01.07 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей.

Рабочая программа рассмотрена на заседании методической комиссии профессионального цикла ГПОУ «Сосногорского технологического техникума». Протокол № 01 от 24 августа 2022 г.

**Эксперт от работодателя:**

ООО «Спецавтодор»

(место работы)

\_\_\_\_\_  
Главный инженер

(занимаемая должность)

\_\_\_\_\_  
(Султанов Р.Г.)

(подпись/инициалы, фамилия)

М.П.

©ГПОУ «Сосногорский технологический техникум», 2022

© Терёшина А.С., 2022

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.01 ТЕХНИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ СИСТЕМ, АГРЕГАТОВ, ДЕТАЛЕЙ И МЕХАНИЗМОВ АВТОМОБИЛЯ.....</b>	<b>4</b>
1.1 Область применения программы.....	4
1.2 Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля...	4
1.2.1 Перечень общих компетенций.....	4
1.2.2 Перечень профессиональных компетенций.....	5
<b>2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....</b>	<b>6</b>
2.1 Спецификация ПК/ разделов профессионального модуля.....	6
<b>3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>17</b>
3.1 Структура профессионального модуля.....	17
3.2 Тематический план и содержание профессионального модуля .....	18
<b>4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....</b>	<b>25</b>
4.1 Материально-техническое обеспечение.....	25
4.2 Информационное обеспечение обучения.....	25
4.3 Организация образовательного процесса.....	27
4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса.....	27
<b>5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ .....</b>	<b>29</b>

# 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 является частью основной образовательной программы среднего профессионального образования по подготовке квалифицированных рабочих, служащих по профессии 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности: Определять техническое состояние систем, агрегатов, деталей и механизмов автомобиля и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции.

### 1.2.1. 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 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 языке.
ОК 11.	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

## 1.2.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование профессиональных компетенций
<b>ВД.1</b>	<b>Определять техническое состояние систем, агрегатов, деталей и механизмов автомобиля</b>
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.

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

иметь практический опыт в	<ul style="list-style-type: none"> <li>– проведении технических измерений соответствующими инструментами и приборами;</li> <li>– снятии и установке агрегатов и узлов автомобилей;</li> <li>– использовании слесарного оборудования.</li> </ul>
уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ;</li> <li>– выявлять неисправности систем и механизмов автомобилей;</li> <li>– применять диагностические приборы и оборудование;</li> <li>– читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики;</li> <li>– оформлять учетную документацию;</li> <li>– использовать информационно-коммуникационные технологии при составлении отчетной документации по диагностике.</li> </ul>
знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>– виды и методы диагностирования автомобилей;</li> <li>– устройство и конструктивные особенности автомобилей;</li> <li>– типовые неисправности автомобильных систем;</li> <li>– технические параметры исправного состояния автомобилей;</li> <li>– устройство и конструктивные особенности диагностического оборудования;</li> <li>– компьютерные программы по диагностике систем и частей автомобилей.</li> </ul>

## 2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Спецификация ПК/ разделов профессионального модуля

Формируемые компетенции	Действия (дескрипторы)	Умения	Знания
ПК 1.1. Определять техническое состояние автомобильных двигателей.	Приемка и подготовка автомобиля к диагностике.	Принимать автомобиль на диагностику, проводить беседу с заказчиком для выявления его жалоб на работу автомобиля, проводить внешний осмотр автомобиля, составлять необходимую документацию.	Марки и модели автомобилей, их технические характеристики и особенности конструкции. Технические документы на приёмку автомобиля в технический сервис. Психологические основы общения с заказчиками.
	Проверка технического состояния автомобиля в движении (выполнение пробной поездки).	Управлять автомобилем, выявлять признаки неисправностей автомобиля при его движении.	Правила дорожного движения и безопасного вождения автомобиля, психологические основы деятельности водителя, правила оказания первой медицинской помощи при ДТП.
	Общая органолептическая диагностика автомобильных двигателей по внешним признакам.	Выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния двигателя, делать на их основе прогноз возможных неисправностей.	Устройство и принцип действия систем и механизмов двигателя, регулировки и технические параметры исправного состояния двигателей, основные внешние признаки неисправностей автомобильных двигателей различных типов.
	Проведение инструментальной диагностики автомобильных двигателей.	Выбирать методы диагностики, выбирать необходимое диагностическое оборудование и инструмент, запускать двигатель, подключать и использовать диагностическое оборудование, выбирать и использовать программы диагностики,	Устройство и принцип действия систем и механизмов двигателя, диагностируемые параметры работы двигателей, методы инструментальной диагностики двигателей, диагностическое оборудование для автомобильных двигателей, их

		<p>проводить диагностику двигателей. Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.</p>	<p>возможности и технические характеристики, оборудование коммутации. Основные неисправности двигателей и способы их выявления при инструментальной диагностике. Знать правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности.</p>
	<p>Оценка результатов диагностики автомобильных двигателей.</p>	<p>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>	<p>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>Оформление диагностической карты автомобиля.</p>	<p>Применять информационно-коммуникационные технологии при составлении отчетной документации по диагностике двигателей. Заполнять форму диагностической карты автомобиля. Формулировать</p>	<p>Технические документы на приёмку автомобиля в технический сервис. Содержание диагностической карты автомобиля, технические термины, типовые неисправности.</p>

		заключение о техническом состоянии автомобиля.	Информационные программы технической документации по диагностике автомобилей.
ПК 1.2. Определять техническое состояние электрических и электронных систем автомобилей.	<p>Диагностика технического состояния приборов электрооборудования автомобилей по внешним признакам.</p>	<p>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>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>Проведение инструментальной и компьютерной диагностики технического состояния электрических и электронных систем автомобилей.</p>	<p>Выбирать 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>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</p>



			электрическими инструментами.
	Оценка результатов диагностики технического состояния электрических и электронных систем автомобилей.	Читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики, делать выводы, определять по результатам диагностических процедур неисправности электрических и электронных систем автомобилей.	Неисправности электрических и электронных систем, их признаки и способы выявления по результатам органолептической и инструментальной диагностики, методики определения неисправностей на основе кодов неисправностей, диаграмм работы электронного контроля работы электрических и электронных систем автомобилей.
ПК 1.3. Определять техническое состояние автомобильных трансмиссий.	Диагностика технического состояния автомобильных трансмиссий по внешним признакам.	Выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния автомобильных трансмиссий, делать на их основе прогноз возможных неисправностей.	Устройство, работу, регулировки, технические параметры исправного состояния автомобильных трансмиссий, неисправности агрегатов трансмиссии и их признаки.
	Проведение инструментальной диагностики технического состояния автомобильных трансмиссий.	Выбирать 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.	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 инструментальной диагностике, порядок проведения и технологические требования к диагностике технического

			состояния автомобильных трансмиссий, допустимые величины проверяемых параметров. Знать правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности.
	Оценка результатов диагностики технического состояния автомобильных трансмиссий.	Использовать технологическую документацию на диагностику трансмиссий, соблюдать регламенты диагностических работ, рекомендованные автопроизводителями. Читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики. Определять по результатам диагностических процедур неисправности агрегатов трансмиссий, принимать решения о необходимости ремонта и способах устранения выявленных неисправностей.	Основные неисправности автомобильных трансмиссий, их признаки, причины и способы устранения. Коды неисправностей, диаграммы работы электронного контроля работы автомобильных трансмиссий, предельные значения диагностируемых параметров.
ПК 1.4. Определять техническое состояние ходовой части и механизмов управления автомобилей.	Диагностика технического состояния ходовой части и механизмов управления автомобилей по внешним признакам.	Выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния ходовой части и механизмов управления автомобилей, делать на их основе прогноз возможных неисправностей.	Устройство, работа, регулировки, технические параметры исправного состояния ходовой части и механизмов управления автомобилей, неисправности и их признаки.
	Проведение инструментальной диагностики технического состояния ходовой части и механизмов управления автомобилей.	Выбирать методы диагностики, выбирать необходимое диагностическое оборудование и инструмент, подключать и использовать диагностическое оборудование, выбирать и использовать программы	Устройство и принцип действия элементов ходовой части и органов управления автомобилей, диагностируемые параметры, методы инструментальной диагностики ходовой части и органов

		<p>диагностики, проводить инструментальную диагностику ходовой части и механизмов управления автомобилей. Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.</p>	<p>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>Оценка результатов диагностики технического состояния ходовой части и механизмов управления автомобилей.</p>	<p>Читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики. Определять по результатам диагностических процедур неисправности ходовой части и механизмов управления автомобилей.</p>	<p>Коды неисправностей, диаграммы работы ходовой части и механизмов управления автомобилей. Предельные величины износов и регулировок ходовой части и механизмов управления автомобилей.</p>
<p>ПК 1.5. Выявлять дефекты кузовов, кабин и платформ.</p>	<p>Общая органолептическая диагностика технического состояния кузовов, кабин и платформ автомобилей по внешним признакам.</p>	<p>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>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>Проведение инструментальной диагностики технического состояния кузовов, кабин и платформ автомобилей.</p>	<p>Диагностировать техническое состояние кузовов, кабин и платформ автомобилей, проводить измерения геометрии кузовов. Соблюдать безопасные</p>	<p>Геометрические параметры автомобильных кузовов. Устройство и работу средств диагностирования кузовов, кабин и платформ автомобилей.</p>

		условия труда в профессиональной деятельности.	Технологии и порядок проведения диагностики технического состояния кузовов, кабин и платформ автомобилей. Правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности.
	Оценка результатов диагностики технического состояния кузовов, кабин и платформ автомобилей.	Интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики. Определять по результатам диагностических процедур неисправности, дефекты и повреждения кузовов, кабин и платформ автомобилей, принимать решения о необходимости и целесообразности ремонта и способах устранения выявленных неисправностей, дефектов и повреждений.	Дефекты, повреждения и неисправности, кузовов, кабин и платформ автомобилей. Предельные величины отклонений параметров кузовов, кабин и платформ автомобилей
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Распознавание сложных проблемные ситуации в различных контекстах; проведение анализа сложных ситуаций при решении задач профессиональной деятельности; определение этапов решения задачи; определение потребности в информации; осуществление эффективного поиска; выделение всех возможных источников нужных ресурсов, в том числе неочевидных; разработка детального плана действий; оценка рисков на каждом шагу; оценивает плюсы и минусы полученного результата, своего плана и его	<ul style="list-style-type: none"> <li>– распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>– анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</li> <li>– определять этапы решения задачи;</li> <li>– выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li> <li>– составить план действия;</li> <li>– определить необходимые</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</li> <li>– основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>– алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</li> <li>– методы работы в профессиональной и</li> </ul>

	реализации, предлагает критерии оценки и рекомендации по улучшению плана.	ресурсы; – владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; – реализовать составленный план; – оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	смежных сферах; – структуры плана для решения задач; – порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Планирование информационного поиска из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач; проведение анализа полученной информации, выделяет в ней главные аспекты; структурирование отобранной информации в соответствии с параметрами поиска; интерпретация полученной информации в контексте профессиональной деятельности.	– определять задачи для поиска информации; – определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; – структурировать получаемую информацию; – выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска.	– номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; – приемы структурирования информации; – формат оформления результатов поиска информации.
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	Использование актуальной нормативно-правовой документацию по профессии; применение современной научной профессиональной терминологии; определение траектории профессионального развития и самообразования.	– определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; – применять современную научную профессиональную терминологию; – определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования.	– 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>	<p>Участие в деловом общении для эффективного решения деловых задач; планирование профессиональной деятельности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– организовывать работу коллектива и команды;</li> <li>– взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;</li> <li>– основы проектной деятельности.</li> </ul>
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>Грамотное устное и письменное изложение своих мыслей по профессиональной тематике на государственном языке; проявление толерантности в рабочем коллективе.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– особенности социального и культурного контекста;</li> <li>– правила оформления документов и построения устных сообщений.</li> </ul>
<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей</p>	<p>Понимание значимости своей профессии; демонстрация поведения на основе общечеловеческих ценностей.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– описывать значимость своей профессии.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;</li> <li>– значимость профессиональной деятельности по профессии.</li> </ul>
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>Соблюдение правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; Обеспечение ресурсосбережения на рабочем месте.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– соблюдать нормы экологической безопасности;</li> <li>– определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;</li> <li>– основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;</li> <li>– пути обеспечения ресурсосбережения.</li> </ul>
<p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в</p>	<p>Сохранение и укрепление здоровья посредством использования средств физической культуры; поддержание уровня физической подготовленности</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии</li> </ul>

<p>процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности</p>	<p>для успешной реализации профессиональной деятельности.</p>	<p>жизненных и профессиональных целей;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;</li> <li>– пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии.</li> </ul>	<p>человека;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основы здорового образа жизни;</li> <li>– условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии;</li> <li>– средства профилактики перенапряжения.</li> </ul>
<p>ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<p>Применение средств информатизации и информационных технологий для реализации профессиональной деятельности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</li> <li>– использовать современное программное обеспечение.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– современные средства и устройства информатизации;</li> <li>– порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.</li> </ul>
<p>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке</p>	<p>Применение в профессиональной деятельности инструкций на государственном и иностранном языке; ведение общения на профессиональные темы</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;</li> <li>– участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;</li> <li>– строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</li> <li>– кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;</li> <li>– основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);</li> <li>– лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;</li> <li>– особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности.</li> </ul>

<p>ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере</p>	<p>Определение инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; составление бизнес плана; презентация бизнес-идеи; определение источников финансирования; применение грамотных кредитных продуктов для открытия дела.</p>	<p>интересующие профессиональные темы.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;</li> <li>– презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;</li> <li>– оформлять бизнес-план;</li> <li>– рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;</li> <li>– определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;</li> <li>– презентовать бизнес-идею;</li> <li>– определять источники финансирования.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– основы предпринимательской деятельности;</li> <li>– основы финансовой грамотности;</li> <li>– правила разработки бизнес-планов;</li> <li>– порядок выстраивания презентации;</li> <li>– кредитные банковские продукты.</li> </ul>
---	---	---	--



### 3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных, общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Суммарный объем нагрузки, час.	Объем профессионального модуля, ак. час.								Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающегося
			Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем								
			Обучение по МДК					Практики			
			Всего, часов	в том числе				Учебная	Производственная		
лекции, уроки	лабораторные и практические занятия	консультации		Промежуточная аттестация							
1	2	3	4	6	7	8	9	10	11	12	
ПК 1.1 - ПК 1.5. ОК 1 - 11	МДК.01.01. Устройство автомобилей	112	112	48	46	12	6	108	72	-	
	МДК.01.02. Техническая диагностика автомобилей	64	64	22	24	12	6			-	
	Учебная практика	108						108	-	-	
	Производственная практика	72							-	72	-
	<b>Всего:</b>	<b>356</b>	<b>176</b>	70	70	24	12	<b>108</b>	<b>72</b>	-	

\* Раздел профессионального модуля – часть программы профессионального модуля, которая характеризуется логической завершенностью и направлена на освоение одной или нескольких профессиональных компетенций. Раздел профессионального модуля может состоять из междисциплинарного курса или его части и соответствующих частей учебной и производственной практик. Наименование раздела профессионального модуля должно начинаться с отглагольного существительного и отражать совокупность осваиваемых компетенций, умений и знаний.

### 3.2. Тематический план и содержание профессионального модуля

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, консультации	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>МДК.01.01. Устройство автомобилей</b>		<b>112</b>	
<b>Тема 1. Общие сведения</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Общее устройство автомобиля. Классификация автомобилей.	<b>2</b> 2	2
<b>Тема 2. Двигатели</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Общее устройство двигателя. Основные параметры двигателя. Рабочий цикл четырехтактных карбюраторных и дизельных двигателей. Двухтактный двигатель. Преимущества и недостатки различных типов двигателей. Наддув в дизелях. Порядок работы двигателя.	<b>2</b> 2	2
	<b>Практическое занятие</b> Рабочий цикл двигателей. Преимущества и недостатки двигателей.	<b>2</b> 2	3
	<b>Содержание учебного материала</b> Назначение. Общее устройство. Назначение и устройство деталей, узлов: блок – цилиндров, головка блока цилиндров, коленвал, поршневая группа, шатун, маховик. Конструкции. Материал для изготовления. Работа КШМ. Крепление двигателя.	<b>2</b> 2	2
<b>Тема 3. Кривошипно-шатунный механизм</b>	<b>Практическое занятие</b> Кривошипно-шатунный механизм (неподвижные, подвижные детали).	<b>4</b> 4	3
	<b>Содержание учебного материала</b> Назначение ГРМ. Типы и общее устройство ГРМ. Привод ГРМ. Распределительные шестерни. Распределительный вал, назначение и устройство. Защита распределительного вала от осевых смещений. Толкатели, штанги, их назначение и устройство. Коромысло, ось коромысла. Схема привода дизельного ГРМ. Крепление клапанов. Механизм вращения. Тепловой зазор, назначение и устройство. Фазы газораспределения. Перекрытие клапанов.	<b>4</b> 4	2
<b>Тема 4. Газораспределительный механизм</b>	<b>Практическое занятие</b> Газораспределительный механизм.	<b>4</b> 4	3
	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	2

Система охлаждения	Назначение системы охлаждения. Типы систем охлаждения. Общее устройство воздушной и водной систем охлаждения. Радиатор, рубашка охлаждения, назначение и устройство. Термостат, назначение и устройство. Термостат, схема работы. Насос (помпа) системы охлаждения. Расширенный бак. Пути циркуляции охлажденной жидкости. Предпусковой подогреватель, назначение, устройство, работа. Гидромуфта привода вентилятора охлаждения. Контроль температуры. Перегрев ДВС, причины и последствия. Переохлаждение ДВС, причины.	2	
	<b>Практическое занятие</b>	<b>4</b>	3
	Система охлаждения.	4	
<b>Тема 6.</b> Смазочная система	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	2
	Назначение. Общее устройство. Масляный насос, устройство, принцип работы. Фильтры, клапаны, радиаторы. Вентиляция картера. Смазка разбросом и самотеком. Смазка под давлением. Моторные масла.	2	
	<b>Практическое занятие</b>	<b>4</b>	3
	Смазочная система.	4	
<b>Тема 7.</b> Система питания карбюраторного двигателя	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	2
	Смесеобразование, понятие, качество горючей смеси. Общее устройство системы питания карбюраторного ДВС. Простейший карбюратор. Дополнительная система карбюратора. Устройство автомобильного карбюратора. Топливные и воздушные фильтры. Насос и топливопроводы. Бензин, марки и применение.	4	
	<b>Практическое занятие</b>	<b>4</b>	3
	Система питания карбюраторного двигателя.	4	
<b>Тема 8.</b> Система питания дизельного двигателя	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	2
	Назначение и общее устройство системы питания дизеля. Смесеобразование в дизеле. Топливоподводная аппаратура. ТНВД, назначение, устройство, работа. Привод управления подачей топлива. ТНП, фильтры, теплопроводы, устройство. Форсунки, назначение, устройство и принцип работы. Муфта опережения впрыска. Всережимный регулятор.	2	
	<b>Практическое занятие</b>	<b>4</b>	4
	Система питания дизеля. Приборы питания дизеля.	4	
<b>Тема 9.</b> Система питания газобаллонных двигателей	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	2
	Назначение и общее устройство ГБУ. Приборы и арматура ГБУ. Газы для ГБУ. Баллоны, их назначение, устройство, вентиляция. Регуляторы, назначение и устройство. Испарители, подогреватели. Работа ГБУ.	2	
	<b>Практическое занятие</b>	<b>2</b>	3

	Приборы газобаллонной установки.	2	
<b>Тема 10.</b> Электрооборудование двигателя	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	2
	Общие сведения по электрооборудованию. Источники питания. Система зажигания. Стартер, назначение, устройство и принцип работы. Контрольно-измерительные приборы (КИП), назначение, устройство, принцип работы. Система освещения. Система сигнализации. Схема электрооборудования автомобиля.	2	
<b>Тема 11.</b> Трансмиссия	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	2
	Назначение и общее устройство трансмиссии. Понятие и устройство шасси. Колесная формула. Расположение агрегатов трансмиссии и их назначение. Работа трансмиссии. Способы изменения крутящего момента.	2	
<b>Тема 12.</b> Механизм сцепления	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	2
	Назначение. Общее устройство. Устройство однодискового сцепления. Двухдисковый механизм сцепления. Привод выключения механизма сцепления. Пневмогидравлический усилитель привода. Гаситель крутильных колебаний (демпфер) сцепления.	2	
	<b>Практическое занятие</b>	<b>2</b>	
	Сцепление.	2	3
<b>Тема № 13.</b> Коробка передач	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	2
	Назначение и общие сведения о КПП. 4-х и 5-ти ступенчатые коробки передач. Синхронизаторы, назначение, устройство и принцип работы. Работа ступеней КПП. Механизм управления КПП. Раздаточная коробка. Дистанционный привод переключения.	2	
	<b>Практические занятия</b>	<b>4</b>	
	Коробка передач грузовых автомобилей.	2	
	Коробка передач легковых автомобилей.	2	3
<b>Тема 14.</b> Карданная передача	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	2
	Общие сведения. Устройство карданной передачи. Валы. Шлицевая втулка. Подвесной подшипник, назначение, устройство, работа. Жесткий карданный шарнир, назначение, устройство, принцип работы. Шарнир равных угловых скоростей (ШРУС), назначение устройств, принцип работы.	4	
	<b>Практическое занятие</b>	<b>2</b>	
	Карданные передачи.	2	3
<b>Тема 15.</b> Ведущие мосты	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	2
	Общее устройство и назначение ведущих мостов. Главная передача, назначение, устройство, принцип работы. Дифференциал, назначение, устройство, принцип работы.	2	

	Механизм блокировки. Межосевой дифференциал. Колесная передача. Работа главной передачи, дифференциала и полуосей.		
	<b>Практическое занятие</b>	<b>2</b>	3
	Устройство ведущих мостов.	2	
<b>Тема 16.</b> Рамы	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	2
	Общие сведения. Устройство ходовой части. Особенности конструкции рам. Безрамная конструкция автомобиля. Тягово-сцепное устройство.	2	
<b>Тема 17.</b> Подвеска автомобиля	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	2
	Назначение. Основные типы подвесок. Зависимая подвеска. Независимая подвеска передних и задних ведущих колес. Балансирная подвеска. Амортизаторы.	2	
	<b>Практическое занятие</b>	<b>2</b>	3
	Подвеска автомобиля.	2	
<b>Тема 18.</b> Автомобильные колеса	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>	2
	Общие сведения. Устройство колес. Шины. Камерные и бескамерные шины. Вентили. Арочные шины. Маркировка шин. Протектор. Запасные колеса.	1	
<b>Тема 19.</b> Установка колес	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>	2
	Общие сведения. Передняя ось. Устройство. Установка передних колес: наклоны шкворня, развал, схождение.	1	
<b>Тема 20.</b> Кузов автомобиля	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	2
	Общие сведения. Кузов грузовых автомобилей. Сиденья. Органы управления и их расположения. Двери. Защита кузова. Капоты. Отопление кузова. Вентиляция кабины. Стеклоочистители. Омыватели. Ремни безопасности.	2	
	<b>Практическое занятие</b>	<b>2</b>	3
	Кузов и кабина.	2	
<b>Тема 21.</b> Рулевое управление	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	2
	Назначение. Общее устройство: рулевой механизм, рулевой привод, усилитель руля. Назначение, типы (червяк-ролик, рейка-сектор). Назначение, устройство: рулевое колесо, колонка, механизм усилитель, насос гидроусилителя, клапан управления. Рулевой привод: тяги, рычаги, шарниры. Особенности рулевого привода при независимой подвеске.	2	
	<b>Практическое занятие</b>	<b>2</b>	
	Рулевое управление.	2	
<b>Тема 22.</b> Тормозные системы	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	2
	Назначение. Общие сведения. Общее устройство. Тормозные механизмы. Гидравлический привод. Пневматический привод. Усилители тормозного привода.	2	

	Работа пневматического привода. Многоконтурный привод тормозов. Антиблокировочный механизм тормозной системы. Вспомогательная и запасная система. Стояночный тормоз.		
	<b>Практическое занятие</b>	<b>2</b>	3
	Выполнение заданий по изучению устройства тормозов.	2	
	<b>Консультации</b>	<b>12</b>	3
	Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам преподавателя). Подготовка к экзамену.	12	
<b>Промежуточная аттестация</b>	Экзамен.	6	
<b>МДК.01.02. Техническая диагностика автомобилей</b>		<b>64</b>	
<b>Тема 1.</b> Виды и методы диагностирования	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	2
	Общие сведения о диагностировании автомобиля. Классификация средств диагностирования.	2	
<b>Тема 2.</b> Диагностирование автомобильных двигателей	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	2
	Средства диагностирования механизмов и систем двигателя. Диагностирование механизмов двигателя. Параметры, определяемые при диагностировании. Диагностирование систем двигателя.	2	
	<b>Практические занятия</b>	<b>4</b>	3
	Средства диагностирования механизмов и систем двигателя.	2	
	Диагностика технического состояния механизмов, систем двигателя.	2	
<b>Тема 3.</b> Диагностирование электрических и электронных систем автомобилей	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	2
	Средства диагностирования электрических и электронных систем.	2	
	Диагностирование приборов электрооборудования автомобиля.	2	
	Диагностирование приборов электронных систем автомобиля.	2	3
	<b>Практические занятия</b>	<b>8</b>	
	Диагностика технического состояния источников тока.	4	
Диагностика технического состояния систем зажигания, пуска автомобиля.	4		
<b>Тема 4.</b> Диагностирование автомобильных трансмиссий	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	2
	Средства диагностирования механизмов и агрегатов трансмиссии автомобиля. Параметры, определяемые при диагностировании.	2	
	Диагностирование сцепления, коробки передач.	2	
	Диагностирование карданной передачи, механизма ведущего моста.	2	
	<b>Практические занятия</b>	<b>4</b>	3

	Диагностика технического состояния сцепления, коробки передач.	2	
	Диагностика технического состояния карданной передачи, механизма ведущего моста.	2	
<b>Тема 5.</b> Диагностирование ходовой части и механизмов управления автомобилей	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	<b>2</b>
	Средства диагностирования ходовой части и механизмов управления автомобиля.	2	
	Диагностирование подвески, колес и шин.	1	
	Диагностирование рулевого управления и тормозной системы.	1	<b>3</b>
	<b>Практическое занятие</b>	<b>4</b>	
	Диагностирование ходовой части и механизмов управления автомобилей.	4	
<b>Тема 6.</b> Диагностирование кузовов, кабин и платформ	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
	Средства диагностирования состояния кузова, кабины, платформы.	1	
	Диагностика геометрии кузова. Диагностика лакокрасочного покрытия кузова.	1	<b>3</b>
	<b>Практическое занятие</b>	<b>4</b>	
Диагностирование кузовов, кабин и платформ.	4		
	<b>Консультации</b>	<b>12</b>	<b>3</b>
	Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам преподавателя). Подготовка к экзамену.	12	
<b>Промежуточная аттестация</b>	Экзамен.	<b>6</b>	
<b>Учебная практика</b>		<b>108</b>	<b>3</b>
<b>Виды работ:</b> 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.		108	
<b>Производственная практика</b>		<b>72</b>	<b>3</b>
<b>Виды работ:</b> Диагностирование механизмов и систем двигателя. Диагностирование электрических и электронных систем. Диагностирование состояния механизмов и агрегатов трансмиссии. Диагностирование состояния подвески, колес и шин автомобиля. Диагностирование состояния рулевого управления и тормозной системы. Диагностирование основных параметров кузова.		72	
<b>Всего:</b>		<b>356</b>	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

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



## **4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

### **4.1. Материально-техническое обеспечение**

Для реализации профессионального модуля имеется:

- учебный кабинет технического обслуживания и ремонта автомобилей;  
Устройство автомобилей;
- демонтажно-монтажный цех.

#### **Оборудование учебного кабинета:**

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя.

#### **1 «Устройство автомобилей»:**

- комплект деталей, узлов, механизмов, моделей, макетов.

#### **2 «Техническое обслуживание автомобилей»:**

- комплект деталей, узлов, механизмов, моделей, макетов;
- комплект инструментов, приспособлений.

#### **Демонтажно-монтажный цех:**

- оборудование и оснастка для производства демонтажно-монтажных работ;
- инструменты, приспособления для разборочных и сборочных работ;
- стенды для разборки, сборки и регулировки агрегатов и узлов.

#### **Дидактические средства обучения:**

- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия.

#### **Технические средства обучения (каб. 22, 24):**

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- проектор;
- интерактивная доска.

### **4.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.**

#### **Основные источники:**

1. Виноградов В.М. и др. Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта. Основные и вспомогательные технологические

- процессы; учебное пособие для студентов учреждений СПО – М.: Издательский центр «Академия», 2010 г.;
2. Виноградов В.М. и др. Организация производства технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей; учебное пособие для студентов учреждений СПО – М.: Издательский центр «Академия», 2013 г.;
  3. Власов В.М. и др. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: учебник для студ. Учреждений сред. проф. образования 3-е изд., стер. – Издательский центр «Академия», 2007 г.;
  4. Пехальский А.П., Пехальский И.А. Устройство автомобилей, учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А.П. Пехальский, И. А. Пехальский 5-е изд., стер. – М. : Издательский центр «Академия», 2011 г.. – 528 с.;
  5. Пехальский А.П., Пехальский И.А. Устройство автомобилей. Лабораторный практикум для студ. учреждений сред. проф. образования / А.П. Пехальский, И. А. Пехальский 5-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2011 г. – 528 с.

#### **Дополнительные источники:**

1. Гаврилов К.Л. Диагностика автомобилей при эксплуатации и техническом осмотре/ К.Л. Гаврилов. - Издательство ФГУГ ЦСК, 2012, -580 с.
2. Графкина Н.В. Охрана труда и основы экологической безопасности; Автомобильный транспорт; учебное пособие для студентов учреждений СПО – 2-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2012
3. Доронкин В.Г. Ремонт автомобильных кузовов: окраска: учеб пос./ В.Г. Доронкин - М: Издательский центр «Академия», 2012. – 64 с.
4. Стуканов В.А. Устройство автомобилей. Сборник тестовых заданий; учебное пособие. - М. : ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2011. - 192 с.
5. Селифонов В.В. Устройство, техническое обслуживание грузовых автомобилей/ В.В. Селифонов, М.К. Бирюков. - М: Издательский центр «Академия», 2013. – 400 с.
6. Пузанков А.Г. Автомобили. Устройство и техническое обслуживание: учебник/ А. Г. Пузанков. - М: Издательский центр «Академия», 2015. – 640с.
7. Шишлов А.Н., Лебедев С.В. Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей/ А.Н. Шишлов, С.В. Лебедев. — М.: КАТ № 9, 2011.
8. Яковлев В.Ф. Диагностика электронных систем автомобиля/ В.Ф. Яковлев. - Издательство: Солон-Пресс, 2015 - 273.

#### **Интернет ресурсы:**

1. Техническая литература [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.tehlit.ru>, свободный. - Загл. с экрана
2. Портал нормативно-технической документации [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.pntdoc.ru>, свободный. - Загл. с экрана

3. Автомобильный транспорт [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.at.asmap.ru>, свободный
4. <http://www.viamobile.ru/index.php>- библиотека автомобилиста.
5. <http://www.ru.wikipedia.org>
6. <http://www.autoezda.com/diagnostika-avto>
7. <http://autoustroistvo.ru>
8. <http://tezcar.ru>
9. <http://ustroistvo-avtomobilya.ru>

### **4.3. Организация образовательного процесса**

Рабочая программа профессионального модуля предполагает обязательную учебную практику и производственную практику в мастерских образовательного учреждения или на предприятиях города.

Реализация компетентностного подхода должна предусматривать широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (деловых и ролевых игр, разбор конкретных производственных ситуаций, тренинги) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Реализация рабочей программы профессионального модуля обеспечивается доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к сети Интернет.

По результатам освоения программы профессионального модуля предусмотрен квалификационный экзамен (Кэ).

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

Реализация профессионального модуля ПМ.01 Техническое состояние систем, агрегатов, деталей и механизмов автомобиля обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет).

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

## 5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Оценка качества освоения профессионального модуля ПМ.01 Техническое состояние систем, агрегатов, деталей и механизмов автомобиля должна включать текущий контроль знаний, промежуточную аттестацию обучающихся.

Конкретные формы и процедуры текущего контроля знаний, промежуточной аттестации по междисциплинарному курсу профессионального модуля разрабатываются самостоятельно преподавателями и мастерами производственного обучения и доводятся до обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

Код и наименование профессиональных компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 1.1. Определять техническое состояние автомобильных двигателей.	<p><i>Демонстрация знаний:</i> диагностируемых параметров работы двигателей, методов инструментальной диагностики двигателей, номенклатуры и технических характеристик диагностического оборудование для автомобильных двигателей.</p> <p><i>Умения:</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.</p>	Наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса, оценка результатов.
ПК 1.2. Определять техническое состояние электрических и электронных систем автомобилей.	<p><i>Демонстрация знаний:</i> номенклатуры и порядка использования диагностического оборудования, технологии проведения диагностики технического состояния электрических и электронных систем автомобилей, основных неисправностей электрооборудования, их причин и признаков.</p> <p><i>Умения:</i> Соблюдение мер безопасности при работе с электрооборудованием и электрическими инструментами. Проведение инструментальной и</p>	Наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса, оценка результатов.

	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.	
ПК 1.3. Определять техническое состояние автомобильных трансмиссий.	<p><i>Демонстрация знаний:</i> методов инструментальной диагностики трансмиссий, диагностического оборудования, их назначение, технические характеристики, устройства оборудования коммутации; порядка проведения и технологических требований к диагностике технического состояния автомобильных трансмиссий, допустимых величинах проверяемых параметров.</p> <p><i>Умения:</i> 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>	Наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса, оценка результатов.
ПК 1.4. Определять техническое состояние ходовой части и механизмов управления автомобилей.	<p><i>Демонстрация знаний:</i> диагностируемых параметров, методов инструментальной диагностики ходовой части и механизмов управления, номенклатуры и технических характеристики диагностического оборудования, оборудования коммутации; способы выявления неисправностей при инструментальной диагностике.</p> <p><i>Умения:</i> Проведение инструментальной диагностики технического состояния ходовой части и механизмов управления автомобилей включающей: выбор методов диагностики, необходимого</p>	Наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса, оценка результатов.

	<p>диагностического оборудования и инструмента, подключение и использование диагностического оборудования, выбор и использование программ диагностики, соблюдение безопасных условий труда в профессиональной деятельности.</p>	
<p>ПК 1.5. Выявлять дефекты кузовов, кабин и платформ.</p>	<p><i>Демонстрация знаний:</i> геометрических параметров автомобильных кузовов; устройства и работы средств диагностирования кузовов, кабин и платформ автомобилей; технологий и порядка проведения диагностики технического состояния кузовов, кабин и платформ автомобилей, правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности.</p> <p><i>Умения:</i> 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>Наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса, оценка результатов.</p>