


МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН  
ГАПОУ «НИЖНЕКАМСКИЙ МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ»


СОГЛАСОВАНО

Зам директора по НМР

 В.П. Кузиева  
« 31 » 08 20 21 г.

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УПР

 Р.М. Сабитов  
« 31 » 08 20 21 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Профессия СПО: 23.01.17 Мастер по ремонту  
и обслуживанию автомобилей

Квалификация: слесарь по ремонту автомоби-  
лей; водитель категории «В»

Форма обучения – очная

Нормативный срок обучения – 2 года 10 мес.  
на базе основного общего образования

Профиль получаемого профессионального  
образования – технический

СОГЛАСОВАНО

ООО Грузоподъемные Механизмы

(наименование организации)

В.Н. Кириллов, зам. директора-

главный инженер.

(Ф.И.О., должность)

(подпись)

« 31 » 08 20 21 г.

СОГЛАСОВАНО

ИП Б.Г. Фаттахов «Гранд Сервис»

(наименование организации)

Б.Г.Фаттахов, директор

Ф.И.О., должность

(подпись)

« 31 » 08 20 21 г.

Нижнекамск, 2021

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

1. Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по профессии 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей.
2. Учебного плана и основной образовательной программы ГАПОУ «Нижекамский многопрофильный колледж» по профессии 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей.
3. Примерной программы «Техническое состояние систем, агрегатов, деталей и механизмов автомобиля» из примерной основной образовательной программы СПО по профессии 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей, разработанной Федеральным учебно-методическим объединением среднего профессионального образования по УГПС 23.00.00
4. Рабочей программы воспитания ГАПОУ «Нижекамский многопрофильный колледж» по профессии 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей.

Организация-разработчик:

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Нижекамский многопрофильный колледж»

Разработчик(и): Набиуллин Рустем Гумерович - преподаватель междисциплинарных курсов и общепрофессиональных дисциплин

Рассмотрена и рекомендована методической цикловой комиссией ГАПОУ «Нижекамский многопрофильный колледж» по профессиям: Мастер по ремонту автомобилей, Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки), Электромонтажник электрических сетей и оборудования.

Протокол заседания МЦК № 1 от « 27 » августа 2021 г.

Председатель МЦК Малых Г.З. Малых Г.З.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН  
ГАПОУ «НИЖНЕКАМСКИЙ МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

СОГЛАСОВАНО

Зам директора по НМР

В.П. Кузиева  
« 31 » 08 20 22 г.

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УТР

Р.М. Сабитов  
« 31 » 08 20 22 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

**Профессия СПО:** 23.01.17 Мастер по ремонту  
и обслуживанию автомобилей

**Квалификация:** слесарь по ремонту автомоби-  
лей; водитель категории «В»

**Форма обучения** – очная

**Нормативный срок обучения** – 2 года 10 мес.  
на базе основного общего образования

**Профиль получаемого профессионального  
образования** – технический

СОГЛАСОВАНО

**ООО Грузоподъемные Механизмы**

(наименование организации)

**В.Н. Кириллов, зам. директора-**

**главный инженер**

(Ф.И.О., должность)

\_\_\_\_\_  
(подпись)  
« 31 » 08 20 22 г.

СОГЛАСОВАНО

**ИП Б.Г. Фаттахов «Гранд Сервис»**

(наименование организации)

**Б.Г.Фаттахов, директор**

Ф.И.О., должность

\_\_\_\_\_  
(подпись)  
« 31 » 08 20 22 г.

Нижнекамск, 2021

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

1. Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по профессии **23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей**.
2. Учебного плана и основной образовательной программы ГАПОУ «Нижекамский многопрофильный колледж» по профессии **23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей**.
3. Примерной программы ПМ.01 «Техническое состояние систем, агрегатов, деталей и механизмов автомобиля» из примерной основной образовательной программы СПО по профессии **23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей**, разработанной Федеральным учебно-методическим объединением среднего профессионального образования по УТПС 23.00.00

Организация-разработчик:

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Нижекамский многопрофильный колледж»

Разработчик(и): Набиуллин Рустем Гумерович - преподаватель междисциплинарных курсов и общепрофессиональных дисциплин

Рассмотрена и рекомендована методической цикловой комиссией ГАПОУ «Нижекамский многопрофильный колледж» по профессиям: Мастер по ремонту автомобилей, Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки), Электромонтажник электрических сетей и оборудования.

Протокол заседания МЦК № 1 от « 29 » августа 2022 г.

Председатель МЦК Малых Г.З. Малых Г.З.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

### 1.1. Область применения программы профессионального модуля

Рабочая программа (далее программа) профессионального модуля является частью основной образовательной программы 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 студент должен освоить основной вид деятельности **«Определять техническое состояние систем, агрегатов, деталей и механизмов автомобиля»** и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции, личностные результаты воспитания:

#### 1.1.1. Перечень общих компетенций

<b>Код</b>	<b>Наименование общих и личностных компетенций</b>
ОК. 01. ЛР.15	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. Проявляющий самостоятельность и ответственность в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовый к исполнению разнообразных социальных ролей, востребованных бизнесом, обществом и государством
ОК.02. ЛР.16	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. Ориентирующийся в современном рынке автомобильного транспорта, умеющий пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.
ОК.03. ЛР.14	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. Ориентирующийся в изменяющемся рынке труда, готовый к профессиональной конкуренции, к самообразованию, гибко реагирующий на появление новых форм трудовой деятельности, способный к их освоению, избегающий безработицы, мотивированный к освоению функционально близких видов профессиональной деятельности, имеющих общие объекты (условия, цели) труда, либо иные схожие характеристики
ОК.04. ЛР.13	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: активный, проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.
ОК.06 ЛР.7	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей. Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий

	собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности
ОК.07 ЛР.10.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях Забочающийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой
ОК.09. ЛР. 4	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»
ОК.10. ЛР.16.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке Ориентирующийся в современном рынке автомобильного транспорта, умеющий пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.
ОК.11 ЛР.15	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере Проявляющий самостоятельность и ответственность в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовый к исполнению разнообразных социальных ролей, востребованных бизнесом, обществом и государством

### 1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

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

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

<b>Иметь практически й опыт</b>	<p>Разборки и сборки систем, агрегатов и механизмов автомобилей, их регулировки.</p> <p>Приемки и подготовки автомобиля к диагностике.</p> <p>Выполнения пробной поездки.</p> <p>Общей органолептической диагностики систем, агрегатов и механизмов автомобилей по внешним признакам.</p> <p>Проведения инструментальной диагностики автомобилей.</p> <p>Оценки результатов диагностики автомобилей.</p> <p>Оформления диагностической карты автомобиля.</p> <p><b>За счет вариативной части:</b></p> <p>- определения и устранения неисправностей дополнительного оборудования автомобилей (подъемного механизма самосвала, автоприцепа, лебедки);</p>
---------------------------------	---



	<ul style="list-style-type: none"> <li>- планирования и выполнения технического обслуживания автомобилей в полевых условиях;</li> <li>- применения схем и чертежей системы электрооборудования при проведении технического обслуживания автомобиля.</li> </ul>
<b>Уметь</b>	<p>Определять порядок разборки и сборки, объяснять работу систем, агрегатов и механизмов автомобилей, разных марок и моделей, выбирать необходимую информацию для их сравнения, соотносить регулировки систем, агрегатов и механизмов автомобилей с параметрами их работы. Проводить беседу с заказчиком для выявления его претензий к работе автомобиля, проводить внешний осмотр автомобиля, составлять необходимую документацию.</p> <p>Выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния систем, агрегатов и механизмов автомобилей, делать на их основе прогноз возможных неисправностей.</p> <p>Выбирать методы диагностики и необходимое диагностическое оборудование, подключать и использовать диагностическое оборудование, выбирать и использовать программы диагностики, проводить диагностику систем, агрегатов и механизмов автомобилей.</p> <p>Пользоваться технологической документацией на диагностику автомобилей, соблюдать регламенты диагностических работ, рекомендованные автопроизводителями.</p> <p>Читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики.</p> <p>Определять по результатам диагностических процедур неисправности систем, агрегатов и механизмов автомобилей, оценивать остаточный ресурс отдельных наиболее изнашиваемых деталей, принимать решения о необходимости ремонта и способах устранения выявленных неисправностей.</p> <p>Применять информационно-коммуникационные технологии при составлении отчетной документации по диагностике автомобилей.</p> <p>Заполнять форму диагностической карты автомобиля.</p> <p>Формулировать заключение о техническом состоянии автомобиля.</p> <p><b>За счет вариативной части:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять и устранять неисправности дополнительного оборудования автомобилей (подъемного механизма самосвала, автоприцепа, лебедки);</li> <li>- планировать и выполнять техническое обслуживание автомобилей в полевых условиях;</li> <li>- пользоваться, читать схемы и чертежи системы электрооборудования автомобилей.</li> </ul>
<b>Знать</b>	<p>Устройство, принцип действия, работу, регулировки, порядок разборки и сборки систем, агрегатов и механизмов автомобилей, разных марок и моделей, их технические характеристики и особенности конструкции. Технические документы на приёмку автомобиля в технический сервис. Психологические основы общения с заказчиками.</p> <p>Устройство и принцип действия систем, агрегатов и механизмов автомобилей, регулировки и технические параметры исправного состояния систем, агрегатов и механизмов автомобилей, основные внешние признаки неисправностей систем, агрегатов и механизмов автомобилей.</p>



	<p>Диагностируемые параметры работы систем, агрегатов и механизмов автомобилей, методы инструментальной диагностики автомобилей, диагностическое оборудование, возможности и технические характеристики.</p> <p>Основные неисправности систем, агрегатов и механизмов автомобилей и способы их выявления при инструментальной диагностике.</p> <p>Коды неисправностей, диаграммы работы электронного контроля работы автомобильных систем, предельные величины износов их деталей и сопряжений.</p> <p>Содержание диагностической карты автомобиля, технические термины, типовые неисправности.</p> <p>Информационные программы технической документации по диагностике автомобилей.</p> <p><b>За счет вариативной части:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устройство и конструктивные особенности дополнительного оборудования автомобилей (подъемного механизма самосвала, автоприцепа, лебедки);</li> <li>- особенности организации технического обслуживания автомобилей в полевых условиях;</li> <li>-- условные обозначения на схемах и чертежах системы электрооборудования автомобилей.</li> </ul>
--	--

## 1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Объем образовательной нагрузки **-670 часов** (в т.ч. 56 часов вариативной части, направленных на расширение обязательной части программы модуля):

из них:

на освоение МДК 01.01- **118 часов**, (в т.ч. 28 ч. из вариативной ч.)

на освоение МДК 01.02- **72 часов**, (в т.ч. 10 ч. из вариативной ч.)

на практики: учебную—**180 часов**

производственную—**288 часа** (в т.ч. 18 ч. из вариативной ч.)

консультации к экзамену кв.-**6 часов**;

Экзамен (квалификационный) по модулю — **6 часов**

## 2. Структура и содержание профессионального модуля

Коды профессиональных общих и личностных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Объем образовательной программы, час.	Объем образовательной программы, час.								
			Занятия во взаимодействии с преподавателем, час.						Практики		Самостоятельная работа
			Обучение по МДК, в час.								
			всего, часов	в т.ч.			Консультации/экзаменов	Учебная	Производственная		
теоретические занятия, ч.	лабораторные и практические занятия, часов	курсовая работа (работа), час									
1	2	3	4		5	6		7	8	9	
ПК 1.1.-1.5. ОК 01.-11. ЛР 4,ЛР 7, ЛР 10, ЛР 13-16	<b>Раздел 1.</b> Определение технического состояния автомобилей <b>МДК01.01 -Экзамен</b> <b>МДК01.02- Д.З.</b>	190	180	118	50	-		-	-	10	
ПК 1.1.-1.5. ОК 01.-11 ЛР 4,ЛР 7,ЛР 9, ЛР 10, ЛР 13-16	Учебная и производственная практика	468	-		-	-		180	288	-	
	Консультации к экзамену по МДК.01.01	6					6				
	Экзамен( квалификационный)	6					6				
	<b>Всего:</b>	<b>670</b>	<b>180</b>	118	50	-	<b>12</b>	<b>180</b>	<b>288</b>	<b>10</b>	

## 2.2 Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ.01.

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся	Объем в часах	Уровень освоения	Элементы ОК, ПК, ЛК
1	2	3		
<b>Раздел 1. Определение технического состояния автомобилей МДК. 01. 01 МДК01.02</b>		<b>670</b>		
<b>МДК. 01. 01 Устройство автомобилей</b>		<b>118</b>		
<b>Тема 1.1. Введение</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	ОК 1-11, ПК1.1-1.5 ЛР 4, ЛР 7, ЛР 10, ЛР13-16
	Назначение, общее устройство автомобилей.			
<b>Тема 1.2. Двигатели</b>	<b>Содержание</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	ОК 1-11, ПК1.1-1.5 ЛР 4, ЛР 7, ЛР 10, ЛР13-16
	1. Назначение, классификация, общее устройство ДВС. Основные параметры работы ДВС. Рабочий цикл двигателя. Действительные процессы ДВС.	2		
	2. Назначение, устройство, принцип действия кривошипно-шатунного механизма.	1		
	3. Назначение, классификация, устройство, принцип действия газораспределительного механизма.	1		
	4. Назначение, классификация, устройство и принцип действия жидкостной системы охлаждения и системы смазки ДВС.	2		
	5. Виды, общее устройство и принцип действия систем впрыска топлива.	2		
	6. Устройство и принцип действия системы питания дизельного двигателя. ТНВД.	2		
	<b>Практические занятия</b>	<b>12</b>	<b>2</b>	ОК 1-11, ПК1.1-1.5 ЛР 4, ЛР 7, ЛР 10, ЛР13-16
	1. Соотнесение схем с устройством кривошипно-шатунного механизма.	2		
	2. Соотнесение схем с устройством газораспределительного механизма.	2		
	3. Соотнесение схем с устройством жидкостной системы охлаждения.	2		
	4. Соотнесение схем с устройством смазочной системы.	2		
	5. Соотнесение схем с устройством системы питания бензинового двигателя.	2		
	6. Соотнесение схем с устройством системы питания дизельного двигателя.	1		
	7. Соотнесение схем с устройством ТНВД и форсунок.	1		

<b>Тема 1.3. Электрооборудование автомобилей</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	ОК 1-11, ПК1.1-1.5 ЛР 4, ЛР 7, ЛР 10, ЛР13-16
	1. Назначение, устройство и принцип действия АКБ, генератора переменного тока.	1		
	2. Назначение и классификация, устройство и принцип действия систем зажигания.	1		
	3. Система электрического пуска двигателя. Стартер.	1		
	4. Назначение, устройство системы освещения и сигнализации, контрольно-измерительных приборов.	1	<b>2</b>	ОК 1-11, ПК1.1-1.5 ЛР 4, ЛР 7, ЛР 10, ЛР13-16
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>		
	1. Соотнесение схем с устройством генератора и реле-регуляторов.	1		
	2. Соотнесение схем с устройством стартера.	1		
<b>Контрольная работа</b>		<b>2</b>		ОК 1-11, ПК1.1-1.5 ЛР 4, ЛР 7, ЛР 10, ЛР13-16
<b>Тема 1.4. Трансмиссия</b>	<b>Содержание</b>	<b>26</b>	<b>2</b>	ОК 1-11, ПК1.1-1.5 ЛР 4, ЛР 7, ЛР 10, ЛР13-16
	1. Назначение, устройство, схемы трансмиссии. Назначение каждого из агрегатов.	2		
	2. Устройство, принцип действия сцепления легкового автомобиля	4		
	3. Устройство, принцип действия сцепления грузового автомобиля	4		
	4. Назначение, типы коробок передач. Устройство коробок передач, раздаточной коробки.	4		
	5. Назначение, устройство АКПП и вариаторов.	4		
	6. Назначение, устройство и принцип действия карданной передачи.	2		
	7. Назначение, устройство, принцип действия главной передачи, дифференциала.	4		
	8. Назначение, устройство среднего ведущего моста грузового автомобиля	2		
	<b>Практические занятия</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	ОК 1-11, ПК1.1-1.5 ЛР 4, ЛР 7, ЛР 10, ЛР13-16
	1. Соотнесение схем с устройством сцепления.	2		
	2. Соотнесение схем с устройством коробки передач.	2		
	3. Соотнесение схем с устройством раздаточной коробки.	1		
	4. Соотнесение схем с устройством карданной передачи.	1		

	5. Соотнесение схем с устройством механизма ведущего моста.	2		
<b>Тема 1.5. Ходовая часть. Кузов.</b>	<b>Содержание</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	ОК 1-11, ПК1.1-1.5 ЛР 4, ЛР 7, ЛР 10, ЛР13-16
	1. Назначение, общее устройство ходовой части.	2		
	2. Устройство несущего кузова легкового автомобиля.	2		
	3. Активная и пассивная безопасность кузова	2		
	4. Назначение, типы подвесок. Общее устройство подвески.	2		
	5. Назначение, типы колес автомобиля. Устройство различных типов колес. Назначение, классификация, устройство автомобильных шин. Свойства, маркировка шин.	2		
	<b>Практические занятия</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	ОК 1-11, ПК1.1-1.5 ЛР 4, ЛР 7, ЛР 10, ЛР13-16
	1. Соотнесение схем с устройством ходовой части автомобиля, кузовов.	2		
	2. Соотнесение схем с устройством независимой подвески.	1		
	3. Соотнесение схем с устройством и различным типам шин.	1		
<b>Тема 1.6. Органы управления</b>	<b>Содержание</b>	<b>16</b>	<b>2</b>	ОК 1-11, ПК1.1-1.5 ЛР 4, ЛР 7, ЛР 10, ЛР13-16
	1. Назначение, классификация, устройство различных типов рулевого привода. Схема поворота автомобиля.	4		
	2. Назначение, устройство и принцип действия рулевых механизмов. Принцип действия усилителей рулевого управления.	4		
	3. Устройство и принцип действия дисковых и барабанных колесных тормозных механизмов.	4		
	4. Назначение, устройство гидравлического, пневматического привода тормозных механизмов.	4		
	<b>Практические занятия</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	ОК 1-11, ПК1.1-1.5 ЛР 4, ЛР 7, ЛР 10, ЛР13-16
	1. Соотнесение схем с устройством рулевых механизмов.	1		
	2. Соотнесение схем с устройством рулевого привода.	1		
	3. Соотнесение схем с устройством тормозных механизмов.	2		
	4. Соотнесение схем с устройством привода тормозных механизмов.	2		
<b>Самостоятельная работа</b>		<b>6</b>	<b>3</b>	
<b>Консультации</b>		<b>6</b>	<b>2</b>	
<b>Экзамен</b>		<b>6</b>	<b>3</b>	ОК 1-11, ПК1.1-1.5

				ЛР 4, ЛР 7, ЛР 10, ЛР13-16
<b>МДК. 1. 2 Техническая диагностика автомобилей</b>		<b>72</b>		
<b>Тема 1.1. Виды и методы диагностирования</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	ОК 1-11, ПК1.1-1.5 ЛР 4, ЛР 7, ЛР 10, ЛР13-16
	Общие сведения о диагностировании автомобиля. Классификация средств диагностирования.	2		
<b>Тема 1.2. Диагностирование автомобильных двигателей</b>	<b>Содержание</b>	<b>12</b>	<b>2</b>	ОК 1-11, ПК1.1-1.5 ЛР 4, ЛР 7, ЛР 10, ЛР13-16
	1.Средства диагностирования механизмов и систем двигателя	4		
	2.Диагностирование механизмов двигателя. Параметры, определяемые при диагностировании.	4		
	3.Диагностирование систем двигателя.	4		
	<b>Практические занятия</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	ОК 1-11, ПК1.1-1.5 ЛР 4, ЛР 7, ЛР 10, ЛР13-16
	1.Выполнение заданий по изучению средств диагностирования механизмов и систем двигателя.	2		
	2.Выполнение заданий по диагностике технического состояния механизмов и систем двигателя.	2		
<b>Тема 1.3. Диагностирование электрических и электронных систем автомобилей</b>	<b>Содержание</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	ОК 1-11, ПК1.1-1.5 ЛР 4, ЛР 7, ЛР 10, ЛР13-16
	1.Средства диагностирования электрических и электронных систем.	2		
	2.Диагностирование приборов электрооборудования автомобиля.	4		
	3.Диагностирование приборов электронных систем автомобиля.	2		
	<b>Практические занятия</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	ОК 1-11, ПК1.1-1.5 ЛР 4, ЛР 7, ЛР 10, ЛР13-16
	1.Применение средств диагностирования электрических и электронных систем автомобиля.	2		
	2.Выполнение заданий по диагностике технического состояния источников и потребителей тока.	2		
<b>Тема 1.4. Диагностирование</b>	<b>Содержание</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	ОК 1-11, ПК1.1-1.5
	1. Средства диагностирования механизмов и агрегатов трансмиссии автомобиля. Параметры, определяемые при диагностировании.	2		

<b>автомобильных трансмиссий</b>	2.Диагностирование сцепления, коробки передач.	4		ЛР 4, ЛР 7, ЛР 10, ЛР13-16
	3.Диагностирование карданной передачи, механизма ведущего моста.	4		
	<b>Практические занятия</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	ОК 1-11, ПК1.1-1.5 ЛР 4, ЛР 7, ЛР 10, ЛР13-16
	1.Выполнение заданий по диагностике технического состояния сцепления, коробки передач.	2		
	2.Выполнение заданий по диагностике технического состояния карданной передачи, механизма ведущего моста.	2		
<b>Контрольная работа</b>		<b>2</b>		ОК 1-11, ПК1.1-1.5 ЛР 4, ЛР 7, ЛР 10, ЛР13-16
<b>Тема 1.5. Диагностирование ходовой части и механизмов управления автомобилей</b>	<b>Содержание</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	ОК 1-11, ПК1.1-1.5 ЛР 4, ЛР 7, ЛР 10, ЛР13-16
	1.Средства диагностирования ходовой части и механизмов управления автомобиля.	2		
	2.Диагностирование подвески, колес и шин.	2		
	3.Диагностирование рулевого управления и тормозной системы.	4		
	<b>Практические занятия</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	ОК 1-11, ПК1.1-1.5 ЛР 4, ЛР 7, ЛР 10, ЛР13-16
	1.Выполнение заданий по изучению средств диагностирования ходовой части и механизмов управления автомобиля.	2		
	2.Выполнение заданий по диагностике технического состояния тормозной системы.	2		
<b>Тема 1.6. Диагностирование кузовов, кабин и платформ</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	ОК 1-11, ПК1.1-1.5 ЛР 4, ЛР 7, ЛР 10, ЛР13-16
	1.Средства диагностирования состояния кузова, кабины, платформы.	2		
	2.Диагностика геометрии кузова.	2		
	3.Диагностика лакокрасочного покрытия кузова	2		
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	ОК 1-11, ПК1.1-1.5
	1.Выполнение заданий по проверке геометрии кузова и состояния лакокрасочного покрытия	2		



				ЛР 4, ЛР 7, ЛР 10, ЛР13-16
<b>Самостоятельная работа</b>		<b>4</b>	<b>3</b>	
<b>Дифференцированный зачет</b>		<b>2</b>	<b>3</b>	ОК 1-11, ПК1.1-1.5 ЛР 4, ЛР 7, ЛР 10, ЛР13-16
<b>Учебная практика раздела 1. Виды работ:</b>		<b>180</b>		ОК 1-11, ПК1.1-1.5 ЛР 4, ЛР 7, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 13-16
<b>Определение технического состояния автомобильных двигателей.</b>	<b>Содержание</b>	<b>30</b>	3	
	<b>1. Определение технического состояния механизмов двигателя</b> -Ознакомление с инструкционной картой -Изучение устройства КШМ и ГРМ -диагностика КШМ и ГРМ	6		
	<b>2. Определение технического состояния системы охлаждения и смазки двигателей</b> -Ознакомление с инструкционной картой -Изучение устройства системы охлаждения и смазки -диагностика системы охлаждения и смазки	6		
	<b>3. Определение технического состояния системы питания бензиновых двигателей</b> -Ознакомление с инструкционной картой -Изучение устройства системы питания бензиновых двигателей -диагностика системы питания бензиновых двигателей	6		
	<b>4. Определение технического состояния дизельных двигателей</b> -Ознакомление с инструкционной картой -Изучение устройства системы питания дизельных двигателей -диагностика системы питания дизельных двигателей	6		
	<b>5. Определение технического состояния системы газобаллонных двигателей</b>	6		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Ознакомление с инструкционной картой</li> <li>-Изучение устройства системы газобаллонных двигателей</li> <li>-диагностика системы газобаллонных двигателей</li> </ul>			
<b>Определение технического состояния электрических и электронных систем автомобилей</b>	<b>Содержание</b>	<b>30</b>	3	
	<b>1. Определение технического состояния системы зажигания двигателей двигателя</b>	6		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Ознакомление с инструкционной картой</li> <li>-Изучение устройства системы зажигания двигателей двигателя</li> <li>-диагностика системы зажигания двигателей двигателя</li> </ul>			
	<b>2. Определение технического состояния системы ЭБУ двигателя</b>	6		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Ознакомление с инструкционной картой</li> <li>-Изучение устройства системы ЭБУ двигателя</li> <li>-диагностика системы ЭБУ двигателя</li> </ul>			
	<b>3. Определение технического состояния стартера и генератора автомобиля</b>	6		
<b>Определение технического состояния автомобильных трансмиссий</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Ознакомление с инструкционной картой</li> <li>-Изучение устройства стартера и генератора автомобиля</li> <li>-диагностика стартера и генератора автомобиля</li> </ul>		3	
	<b>4. Определение технического состояния системы освещения автомобиля</b>	6		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Ознакомление с инструкционной картой</li> <li>-Изучение устройства системы освещения автомобиля</li> <li>-диагностика системы освещения автомобиля</li> </ul>			
	<b>5. Определение технического состояния системы пуска и КИП</b>	6		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Ознакомление с инструкционной картой</li> <li>-Изучение устройства системы пуска и КИП</li> <li>-диагностика системы пуска и КИП</li> </ul>			
	<b>Содержание</b>	<b>30</b>		
	<b>1. Определение технического состояния сцепления легкового автомобиля</b>	6	3	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Ознакомление с инструкционной картой</li> <li>-Изучение устройства сцепления легкового автомобиля</li> <li>-диагностика системы сцепления легкового автомобиля</li> </ul>			
	<b>2. Определение технического состояния сцепления грузового автомобиля</b>	6		

	-Изучение устройства сцепления грузового автомобиля -диагностика сцепления грузового автомобиля			
	<b>3. Определение технического состояния коробки передач легкового автомобиля</b> -Ознакомление с инструкционной картой -Изучение устройства коробки передач легкового автомобиля -диагностика коробки передач легкового автомобиля	6		
	<b>4. Определение технического состояния коробки передач грузового автомобиля</b> -Ознакомление с инструкционной картой -Изучение устройства коробки передач грузового автомобиля -диагностика коробки передач грузового автомобиля	6		
	<b>5. Определение технического состояния карданной передачи и ведущего моста автомобиля</b> -Ознакомление с инструкционной картой -Изучение устройства карданной передачи и ведущего моста автомобиля -диагностика карданной передачи и ведущего моста автомобиля	6		
<b>Определение технического состояния ходовой части</b>	<b>Содержание</b>	<b>30</b>	3	
	<b>1. Определение технического состояния колес автомобиля</b> -Ознакомление с инструкционной картой -Изучение устройства колес автомобиля -диагностика колес автомобиля	6		
	<b>2. Определение технического состояния переднего моста и подвески грузового автомобиля</b>	6		
	<b>3. Определение технического состояния переднего моста и подвески легкового автомобиля</b>	6		
	<b>4. Определение технического состояния заднего моста и подвески грузового автомобиля</b>	6		
	<b>5. Определение технического состояния заднего моста и подвески легкового автомобиля</b>	6		
	<b>Содержание</b>	<b>30</b>	3	

<b>Определение технического состояния механизмов управления автомобилей.</b>	<b>1. Определение технического состояния рулевого управления легкового автомобиля</b> -Ознакомление с инструкционной картой -Изучение устройства рулевого управления легкового автомобиля -диагностика рулевого управления легкового автомобиля	6		
	<b>2. Определение технического состояния рулевого управления грузового автомобиля</b> -Ознакомление с инструкционной картой -Изучение устройства рулевого управления грузового автомобиля -диагностика системы рулевого управления грузового автомобиля	6		
	<b>3. Определение технического состояния тормозной системы легкового автомобиля</b> -Ознакомление с инструкционной картой -Изучение устройства тормозной системы легкового автомобиля -диагностика тормозной системы легкового автомобиля	6		
	<b>4. Определение технического состояния тормозной системы грузового автомобиля</b> -Ознакомление с инструкционной картой -Изучение устройства тормозной системы грузового автомобиля -диагностика тормозной системы грузового автомобиля	6		
	<b>5. Определение технического состояния тормозной системы грузового автомобиля</b> -Ознакомление с инструкционной картой -Изучение устройства тормозной системы грузового автомобиля -диагностика тормозной системы грузового автомобиля	6		
<b>Выявление дефектов кузовов, кабин и платформ</b>	<b>Содержание</b>	<b>24</b>	3	
	<b>1. Определение технического состояния дефектов кузова легкового автомобиля</b> -Ознакомление с инструкционной картой -Изучение устройства кузова легкового автомобиля -диагностика дефектов кузова легкового автомобиля	6		
	<b>2. Определение технического состояния дефектов кузовов, кабин и платформ грузового автомобиля</b>	6		

	-Ознакомление с инструкционной картой -Изучение устройства кузовов, кабин и платформ грузового автомобиля -диагностика дефектов кузовов, кабин и платформ грузового автомобиля			
	<b>3. Определение технического состояния дополнительного оборудования легкового автомобиля</b> -Ознакомление с инструкционной картой -Изучение устройства дополнительного оборудования легкового автомобиля -диагностика дополнительного оборудования легкового автомобиля	6		
	<b>4. Определение технического состояния дополнительного оборудования грузового автомобиля</b> -Ознакомление с инструкционной картой -Изучение устройства дополнительного оборудования грузового автомобиля -диагностика дополнительного оборудования грузового автомобиля	6		
<b>Дифференцированный зачет</b>		<b>6</b>	<b>3</b>	
<b>Производственная практика раздела 1.</b>		<b>288</b>	<b>3</b>	ОК 1-11, ПК1.1-1.5 ЛР 4, ЛР 7,ЛР 9, ЛР 10, ЛР 13- 16
<b>Виды работ:</b>				
<b>Диагностирование механизмов и систем двигателя.</b>	<b>Содержание</b>	<b>48</b>		
	<b>1. Диагностирование кривошипно-шатунного механизма двигателя</b> - инструктаж ТБ - изучение оснащения поста - выполнение работ по диагностике систем и механизмов	6		
	<b>2. Диагностирование газораспределительного механизма двигателя</b> - инструктаж ТБ - изучение оснащения поста - выполнение работ по диагностике систем и механизмов	6		
	<b>3. Диагностирование системы смазки и охлаждения двигателя</b> - инструктаж ТБ - изучение оснащения поста - выполнение работ по диагностике систем и механизмов	6		
	<b>4. Диагностирование системы питания бензиновых двигателей</b> - инструктаж ТБ - изучение оснащения поста	6		

	- выполнение работ по диагностике систем и механизмов			
	<b>5. Диагностирование системы питания дизельных двигателей</b> - инструктаж ТБ - изучение оснащения поста - выполнение работ по диагностике систем и механизмов	6		
	<b>6. Диагностирование системы питания дизельных двигателей</b> - инструктаж ТБ - изучение оснащения поста - выполнение работ по диагностике систем и механизмов	6		
	<b>7. Диагностирование системы питания газовых двигателей</b> - инструктаж ТБ - изучение оснащения поста - выполнение работ по диагностике систем и механизмов	6		
	<b>8. Диагностирование системы питания газовых двигателей</b> - инструктаж ТБ - изучение оснащения поста - выполнение работ по диагностике систем и механизмов	6		
Диагностирование электрических и электронных систем.	<b>Содержание</b>	<b>48</b>		
	<b>1. Диагностирование системы зажигания двигателей двигателя</b> - инструктаж ТБ - изучение оснащения поста - выполнение работ по диагностике систем и механизмов	6		
	<b>2. Диагностирование системы зажигания двигателей двигателя</b> - инструктаж ТБ - изучение оснащения поста - выполнение работ по диагностике систем и механизмов	6		
	<b>3. Диагностирование системы ЭБУ двигателя</b> - инструктаж ТБ - изучение оснащения поста - выполнение работ по диагностике систем и механизмов	6		
	<b>4. Диагностирование системы ЭБУ двигателя</b>	6		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- инструктаж ТБ</li> <li>- изучение оснащения поста</li> <li>- выполнение работ по диагностике систем и механизмов</li> </ul>			
	<b>5. Диагностирование стартера и генератора автомобиля</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- инструктаж ТБ</li> <li>- изучение оснащения поста</li> <li>- выполнение работ по диагностике систем и механизмов</li> </ul>	6		
	<b>6. Диагностирование стартера и генератора автомобиля</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- инструктаж ТБ</li> <li>- изучение оснащения поста</li> <li>- выполнение работ по диагностике систем и механизмов</li> </ul>	6		
	<b>7. Диагностирование системы освещения автомобиля</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- инструктаж ТБ</li> <li>- изучение оснащения поста</li> <li>- выполнение работ по диагностике систем и механизмов</li> </ul>	6		
	<b>8. Диагностирование системы пуска и КИП</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- инструктаж ТБ</li> <li>- изучение оснащения поста</li> <li>- выполнение работ по диагностике систем и механизмов</li> </ul>	6		
<b>Диагностирование состояния механизмов и агрегатов трансмиссии</b>	<b>Содержание</b>	<b>48</b>		
	<b>1. Диагностирование состояния сцепления легкового автомобиля</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- инструктаж ТБ</li> <li>- изучение оснащения поста</li> <li>- выполнение работ по диагностике систем и механизмов</li> </ul>	6		
	<b>2 Диагностирование состояния сцепления грузового автомобиля</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- инструктаж ТБ</li> <li>- изучение оснащения поста</li> <li>- выполнение работ по диагностике систем и механизмов</li> </ul>	6		
	<b>3. Диагностирование состояния коробки передач легкового автомобиля</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- инструктаж ТБ</li> <li>- изучение оснащения поста</li> <li>- выполнение работ по диагностике систем и механизмов</li> </ul>	6		



	<b>4. Диагностирование состояния коробки передач легкового автомобиля</b> - инструктаж ТБ - изучение оснащения поста - выполнение работ по диагностике систем и механизмов	6		
	<b>5. Диагностирование состояния коробки передач грузового автомобиля</b> - инструктаж ТБ - изучение оснащения поста - выполнение работ по диагностике систем и механизмов	6		
	<b>6. Диагностирование состояния коробки передач грузового автомобиля</b> - инструктаж ТБ - изучение оснащения поста - выполнение работ по диагностике систем и механизмов	6		
	<b>7. Диагностирование состояния карданной передачи и ведущего моста автомобиля</b> - инструктаж ТБ - изучение оснащения поста - выполнение работ по диагностике систем и механизмов	6		
	<b>8. Диагностирование состояния карданной передачи и ведущего моста автомобиля</b> - инструктаж ТБ - изучение оснащения поста - выполнение работ по диагностике систем и механизмов	6		
<b>Диагностирование состояния подвески, колес и шин автомобиля.</b>	<b>Содержание</b>	<b>48</b>		
	<b>1. Диагностирование технического состояния колес автомобиля</b> - инструктаж ТБ - изучение оснащения поста - выполнение работ по диагностике систем и механизмов	6		
	<b>2. Диагностирование технического состояния колес автомобиля</b> - инструктаж ТБ - изучение оснащения поста - выполнение работ по диагностике систем и механизмов	6		
	<b>3. Диагностирование технического состояния переднего моста и подвески</b>	6		

	<b>грузового автомобиля</b> - инструктаж ТБ - изучение оснащения поста - выполнение работ по диагностике систем и механизмов			
	<b>4. Диагностирование технического состояния переднего моста и подвески грузового автомобиля</b> - инструктаж ТБ - изучение оснащения поста - выполнение работ по диагностике систем и механизмов	6		
	<b>5. Диагностирование технического состояния переднего моста и подвески легкового автомобиля</b> - инструктаж ТБ - изучение оснащения поста - выполнение работ по диагностике систем и механизмов	6		
	<b>6. Диагностирование технического состояния заднего моста и подвески грузового автомобиля</b> - инструктаж ТБ - изучение оснащения поста - выполнение работ по диагностике систем и механизмов	6		
	<b>7. Диагностирование технического состояния заднего моста и подвески грузового автомобиля</b> - инструктаж ТБ - изучение оснащения поста - выполнение работ по диагностике систем и механизмов	6		
	<b>8. Диагностирование технического состояния заднего моста и подвески легкового автомобиля</b> - инструктаж ТБ - изучение оснащения поста - выполнение работ по диагностике систем и механизмов	6		
<b>Диагностирование состояния рулевого управления и тормозной системы.</b>	<b>Содержание</b>	<b>48</b>		
	<b>1. Диагностирование технического состояния рулевого управления легкового автомобиля</b> - инструктаж ТБ	6		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- изучение оснащения поста</li> <li>- выполнение работ по диагностике систем и механизмов</li> </ul>			
	<b>2. Диагностирование технического состояния рулевого управления грузового автомобиля</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- инструктаж ТБ</li> <li>- изучение оснащения поста</li> <li>- выполнение работ по диагностике систем и механизмов</li> </ul>	6		
	<b>3. Диагностирование технического состояния рулевого управления грузового автомобиля</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- инструктаж ТБ</li> <li>- изучение оснащения поста</li> <li>- выполнение работ по диагностике систем и механизмов</li> </ul>	6		
	<b>4. Диагностирование технического состояния тормозной системы легкового автомобиля</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- инструктаж ТБ</li> <li>- изучение оснащения поста</li> <li>- выполнение работ по диагностике систем и механизмов</li> </ul>	6		
	<b>5. Диагностирование технического состояния тормозной системы легкового автомобиля</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- инструктаж ТБ</li> <li>- изучение оснащения поста</li> <li>- выполнение работ по диагностике систем и механизмов</li> </ul>	6		
	<b>6. Диагностирование технического состояния тормозной системы грузового автомобиля</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- инструктаж ТБ</li> <li>- изучение оснащения поста</li> <li>- выполнение работ по диагностике систем и механизмов</li> </ul>	6		
	<b>7. Диагностирование технического состояния тормозной системы грузового автомобиля</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- инструктаж ТБ</li> <li>- изучение оснащения поста</li> <li>- выполнение работ по диагностике систем и механизмов</li> </ul>	6		

	<b>8. Диагностирование технического состояния тормозной системы грузового автомобиля</b> - инструктаж ТБ - изучение оснащения поста - выполнение работ по диагностике систем и механизмов	6		
Диагностирование основных параметров кузова.	<b>Содержание</b>	<b>42</b>		
	<b>1. Диагностирование технического состояния дефектов кузова легкового автомобиля</b> - инструктаж ТБ - изучение оснащения поста - выполнение работ по диагностике систем и механизмов	6		
	<b>2. Диагностирование технического состояния дефектов кузова легкового автомобиля</b> - инструктаж ТБ - изучение оснащения поста - выполнение работ по диагностике систем и механизмов	6		
	<b>3. Диагностирование технического состояния дефектов кузовов, кабин и платформ грузового автомобиля</b> - инструктаж ТБ - изучение оснащения поста - выполнение работ по диагностике систем и механизмов	6		
	<b>4. Диагностирование технического состояния дополнительного оборудования легкового автомобиля</b> - инструктаж ТБ - изучение оснащения поста - выполнение работ по диагностике систем и механизмов	6		
	<b>5. Диагностирование технического состояния дополнительного оборудования легкового автомобиля</b> - инструктаж ТБ - изучение оснащения поста - выполнение работ по диагностике систем и механизмов	6		
	<b>6. Диагностирование технического состояния дополнительного оборудования грузового автомобиля</b>	6		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- инструктаж ТБ</li> <li>- изучение оснащения поста</li> <li>- выполнение работ по диагностике систем и механизмов</li> </ul>			
	<b>7. Диагностирование технического состояния дополнительного оборудования грузового автомобиля</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- инструктаж ТБ</li> <li>- изучение оснащения поста</li> <li>- выполнение работ по диагностике систем и механизмов</li> </ul>	6		
<b>Дифференцированный зачет</b>		<b>6</b>	<b>3</b>	ОК 1-11, ПК1.1-1.5 ЛР 4, ЛР 7, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 13- 16
<b>Консультации</b>		<b>6</b>		
<b>Экзамен (квалификационный)</b>		<b>6</b>	<b>3</b>	
<b>Всего</b>		<b>670</b>		

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

#### **3.1. Для реализации программы профессионального модуля предусмотрены следующие:**

Кабинет устройства автомобилей,  
оборудование:

- комплект ученической мебели на 30 мест;
- комплект учительской мебели на 1 посадочное место;
- компьютер;
- программное обеспечение;
- экран;
- проектор;
- доска классная;
- шкаф книжный;
- стенд система питания;
- стенд задняя стойка ВАЗ-2109 в разрезе
- стенд стартер ВАЗ-2107 в разрезе;
- стенд двигатель ВАЗ-2106;
- стенд двигателя КамАЗ-720 в разрезе;
- стенд коробка передач автомобиля КамАЗ;
- стенд задний мост грузового автомобиля в разрезе.

Мастерская-лаборатория диагностики электрических и электронных систем автомобиля, ремонта двигателей, трансмиссий, ходовой части и механизмов управления:

- автомобиль ГАЗ 3307;
- двигатель автомобиля ВАЗ-2106 (для разборки и сборки);
- верстак;
- двигатель ВАЗ-2103;
- двигатель ЗМЗ;
- коробка передач ВАЗ-2106;
- коробка передач ВАЗ 2110;
- коробка передач ГАЗель ;
- редуктор заднего моста ГАЗ-3307;
- приспособление для регулировки сцепления;
- задний мост с колесами автомобиля ГАЗ-3307;
- различные комплектующие элементов двигателя и систем автомобиля.

### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

#### **3.2.1. Основные источники:**

**Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM «ЗНАНИУМ»**

Передерий В.П. Устройство автомобиля: учебное пособие. – М.: ФОРУМ, 2020. – 286с. - Среднее профессиональное образование

1. Стуканов В.А., Леонтьев К.Н. Устройство автомобилей: учебное пособие. – М.: ФОРУМ, 2020. – 496 с. - Среднее профессиональное образование
2. Стуканов В.А. Устройство автомобилей. Сборник тестовых заданий: учебное пособие. – М.: ФОРУМ, 2020. – 192 с. - Среднее профессиональное образование
3. Виноградов В.М. Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей: учебное пособие. – М.: КУРС, 2021. – 376 с.- Среднее профессиональное образование
4. Волков В.С. Конструкция автомобиля: учебное пособие. – М.: Инфра-Инженерия, 2019. – 200 с. - Среднее профессиональное образование
5. Туревский И.С. Электрооборудование автомобилей: учебное пособие. – М.: ФОРУМ, 2020. – 368 с. - Среднее профессиональное образование
6. Мигаль В.Д., Мигаль В.П. Методы технической диагностики автомобилей: учебное пособие. – М.: ФОРУМ, 2021. – 417 с. - Среднее профессиональное образование
7. Набоких В.А. Испытания автомобильной электроники: учебник. – М.: ИНФРА-М, 2020. – 296 с. - Среднее профессиональное образование
8. Набоких В.А. Датчики автомобильных электронных систем управления и диагностического оборудования: учебное пособие. – М.: ФОРУМ, 2020. – 239 с. - Среднее профессиональное образование
9. Набоких В.А. Диагностика электрооборудования автомобилей и тракторов: учебное пособие. – М.: ФОРУМ, 2020. – 287 с. - Среднее профессиональное образование

**3.2.2. Дополнительные источники: Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM «ЗНАНИУМ»**



#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование ПК, ОК и ЛР., формируемых в рамках ПМ	Основные показатели и критерии оценки результата обучения и воспитания	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1. Определять техническое состояние автомобильных двигателей	<i>Демонстрация знания диагностируемых параметров работы двигателей, методов инструментальной диагностики двигателей, номенклатуры и технических характеристик диагностического оборудования для автомобильных двигателей.</i>	Тестирование Оценка результатов выполнения тестовых заданий Дифференцированные зачеты по МДК 01.02, учебной и производственной практики Экзамен по МДК 01.01 Экзамен квалификационный
	Проведение инструментальной диагностики автомобильных двигателей включающий выбор методов диагностики, необходимого диагностического оборудования и инструмента, подключение и использование диагностического оборудования, выбор и использование программы диагностики	Практическая работа (Экспертное наблюдение и оценка результатов практических работ) Дифференцированные зачеты по МДК 01.02, учебной и производственной практики Экзамен по МДК 01.01 Экзамен квалификационный
ПК 1.2. Определять техническое состояние электрических и электронных систем автомобилей	<i>Демонстрация знания номенклатуры и порядка использования диагностического оборудования, технологии проведения диагностики технического состояния электрических и электронных систем автомобилей, основных неисправностей электрооборудования, их причин и признаков.</i>	Тестирование Оценка результатов выполнения тестовых заданий Дифференцированные зачеты по МДК 01.02, учебной и производственной практики Экзамен по МДК 01.01 Экзамен квалификационный

	Соблюдение мер безопасности при работе с электрооборудованием и электрическими инструментами Проведение инструментальной и компьютерной диагностики технического состояния электрических и электронных систем автомобилей включающей: выбор методов диагностики, необходимого диагностического оборудования и инструмента, подключение диагностического оборудования для определения технического состояния электрических и электронных систем автомобилей с применением измерительных приборов.	Практическая работа (Экспертное наблюдение и оценка результатов практических работ) Дифференцированные зачеты по МДК 01.02, учебной и производственной практики Экзамен по МДК 01.01 Экзамен квалификационный
ПК 1.3. Определять техническое состояние автомобильных трансмиссий	<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.	Тестирование Оценка результатов выполнения тестовых заданий Дифференцированные зачеты по МДК 01.02, учебной и производственной практики Экзамен по МДК 01.01 Экзамен квалификационный
	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	Практическая работа (Экспертное наблюдение и оценка результатов практических работ) Дифференцированные зачеты по МДК 01.02, учебной и производственной практики Экзамен по МДК 01.01 Экзамен квалификационный
ПК 1.4. Определять техническое состояние ходовой части и механизмов управления автомобилей	<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.	Тестирование Оценка результатов выполнения тестовых заданий Дифференцированные зачеты по МДК 01.02, учебной и производственной практики Экзамен по МДК 01.01

		Экзамен квалификационный
	Проведение инструментальной диагностики технического состояния ходовой части и механизмов управления автомобилей включающей: выбор методов диагностики, необходимого диагностического оборудования и инструмента, подключение и использование диагностического оборудования, выбор и использование программ диагностики, соблюдение безопасных условий труда в профессиональной деятельности	Практическая работа (Экспертное наблюдение и оценка результатов практических работ) Дифференцированные зачеты по МДК 01.02, учебной и производственной практики Экзамен по МДК 01.01 Экзамен квалификационный
ПК 1.5. Выявлять дефекты кузовов, кабин и платформ	<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	Тестирование Оценка результатов выполнения тестовых заданий Дифференцированные зачеты по МДК 01.02, учебной и производственной практики Экзамен по МДК 01.01 Экзамен квалификационный
	<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.	Практическая работа (Экспертное наблюдение и оценка результатов практических работ)  Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
<b>ОК. 01</b> выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам <b>ЛР.15</b> Проявляющий самостоятельность и ответственность в	-обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области промышленного и гражданского строительства; - проявление правовой активности и навыков правомерного поведения	Участие в конкурсах профессионального мастерства; кружковая работа; внешняя активность обучающегося. Участие в образовательных, воспитательных мероприятиях: - в конкурсах предметной и профессиональной

<p>принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовый к исполнению разнообразных социальных ролей, востребованных бизнесом, обществом и государством</p>		<p>направленности, в творческих конкурсах; -в исследовательской и проектной работе; -в кружковой работе; - в подготовке классных часов, мастер- классов Защита портфолио личностных достижений (при наличии)</p>
<p><b>ОК. 02.</b> осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p> <p><b>ЛР.16</b> Ориентирующийся в современном рынке электромонтажных работ, умеющий пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.</p>	<p>-использование различных информационных источников; - нахождение информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.</p>	<p>Подготовка рефератов (докладов, сообщений по различной тематике). Участие в образовательных, воспитательных мероприятиях: - в конкурсах предметной и профессиональной направленности, в творческих конкурсах; -в исследовательской и проектной работе; -в кружковой работе - в подготовке классных часов, мастер- классов и т.д. Защита портфолио личностных достижений (при наличии)</p>
<p><b>ОК. 03.</b> планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p> <p><b>ЛР.14</b> Ориентирующийся в изменяющемся рынке труда, готовый к профессиональной конкуренции, к самообразованию, гибко реагирующий на появление новых форм трудовой деятельности, способный к их освоению, избегающий безработицы,</p>	<p>-демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность; - рациональность и полнота выбора алгоритма и объема операций для достижения целей - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p>	<p>-отзывы, характеристики, рекомендации с мест практики; - участие в конкурсах профессионального мастерства; -подготовка и участие в демонстрационном экзамене</p>

<p>мотивированный к освоению функционально близких видов профессиональной деятельности, имеющих общие объекты (условия, цели) труда, либо иные схожие характеристики</p>		
<p><b>ОК. 04.</b> работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p> <p><b>ЛР.13</b> Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: активный ,проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.</p>	<p>- умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p>знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения;</p> <p>-демонстрация навыков межличностного делового общения, социального имиджа</p>	<p>-участие в учебных, образовательных, воспитательных мероприятиях в рамках профессии.</p> <p>Участие в образовательных, воспитательных мероприятиях:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- в конкурсах предметной и профессиональной направленности, в творческих конкурсах;</li> <li>-в исследовательской и проектной работе;</li> <li>-в кружковой работе;</li> <li>- в подготовке классных часов, мастер- классов и т.д.</li> </ul> <p>Защита портфолио личных достижений</p> <p>Участие:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- в творческих, научно-исследовательских работах,</li> <li>- в письменных и устных ответов на практических занятиях, семинарах;</li> <li>--открытые защиты проектных работ, презентаций;</li> <li>- в подготовке классных часов, мастер- классов и т.д.</li> </ul> <p>Защита портфолио личных достижений</p>

<p><b>ОК. 06.</b> проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.</p> <p><b>ЛР.7</b> Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности</p>	<p>-демонстрация готовности к исполнению воинской обязанности;</p> <p>- сформированность гражданской позиции</p>	<p>Участие в воспитательных мероприятиях, посвященных соответствующим датам, конкурсах, военно-патриотических играх.</p> <p>Участие в волонтерских отрядах и молодежных объединениях</p> <p>Участие в экологических акциях и ресурсосберегающих проектах.</p> <p>Участие в образовательных, воспитательных мероприятиях:</p> <p>-в исследовательской и проектной работе;</p> <p>-в кружковой работе;</p> <p>- в подготовке классных часов, мастер- классов и т.д.</p> <p>Защита портфолио личностных достижений</p>
<p><b>ОК. 07.</b> содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p> <p><b>ЛР. 10</b> Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой</p>	<p>-демонстрация внутренней экологической культуры;</p> <p>-точность соблюдения правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;</p> <p>-эффективность обеспечения ресурсосбережения на рабочем месте</p> <p>-демонстрация умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии.</p>	<p>Участие в воспитательных мероприятиях:</p> <p>-посвященных соответствующим датам;</p> <p>- конкурсах;</p> <p>- кружковая работа;</p> <p>- сдача норм ГТО.</p> <p>Подготовка мультимедийных презентаций.</p> <p>Участие:</p> <p>- в конкурсах профессионального мастерства;</p> <p>- в декадах по профессии;</p> <p>- в исследовательской и проектной работе</p> <p>Участие в учебных, образовательных, воспитательных мероприятиях:</p> <p>-в исследовательской и проектной работе;</p> <p>-в кружковой работе;</p>
<p><b>ОК. 09.</b> использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p><b>ЛР. 4</b> Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и</p>	<p>-работа с интернет средствами в различных поисковых системах;</p> <p>- проявление культуры потребления информации, умений и навыков пользования компьютерной, навыков отбора и критического анализа информации,. умения ориентироваться в информационном пространстве</p>	<p>Участие в воспитательных мероприятиях:</p> <p>-посвященных соответствующим датам;</p> <p>- конкурсах;</p> <p>- кружковая работа;</p> <p>- сдача норм ГТО.</p> <p>Подготовка мультимедийных презентаций.</p> <p>Участие:</p> <p>- в конкурсах профессионального мастерства;</p> <p>- в декадах по профессии;</p> <p>- в исследовательской и проектной работе</p> <p>Участие в учебных, образовательных, воспитательных мероприятиях:</p> <p>-в исследовательской и проектной работе;</p> <p>-в кружковой работе;</p>

профессионального конструктивного «цифрового следа»		- в подготовке классных часов, мастер- классов Защита портфолио личностных достижений (при наличии)
<p><b>ОК. 10.</b> пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p> <p><b>ЛР. 16</b></p> <p>Ориентирующийся в современном рынке электромонтажных работ, умеющий пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.</p>	-нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	
<p><b>ОК. 11.</b>использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере</p> <p><b>ЛР.15</b> Проявляющий самостоятельность и ответственность в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовый к исполнению разнообразных социальных ролей, востребованных бизнесом, обществом и государством</p>	-демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач; - проявление экономической и финансовой культуры, экономической грамотности, а также собственной адекватной позиции по отношению к социально- экономической деятельности	<p>Участие в создании предпринимательских проектов</p> <p>Участие в учебных, образовательных, воспитательных мероприятиях:</p> <p>-в исследовательской и проектной работе;</p> <p>-в кружковой работе;</p> <p>- в подготовке классных часов, мастер- классов</p> <p>Защита портфолио личностных достижений(при наличии)</p>