

	Министерство общего и профессионального образования Ростовской области
	государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Ростовской области «Ростовский колледж металлообработки и автосервиса» (ГБПОУ РО «РКМиА»)
	ОПОП по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей.



УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБПОУ РО «РКМиА»

*М.Н.Греховодова*

Подпись

«30» 08 2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.01 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ  
АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ**

2019г.

**СОГЛАСОВАНО**

Главный инженер ООО «Юг Транс Сервис»

  
\_\_\_\_\_  
Подпись Л.Д. Бельчич  
« 28 » \_\_\_\_\_ 2019 г

**СОГЛАСОВАНО**

Индивидуальный предприниматель

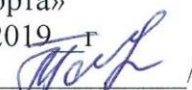
«ИП Попко В.В.»

  
\_\_\_\_\_  
Подпись В.В. Попко  
« 29 » \_\_\_\_\_ 2019 г

**СОГЛАСОВАНО**

Директор ООО СТО «Авто»

  
\_\_\_\_\_  
Подпись В.В. Руссков  
« 29 » \_\_\_\_\_ 2019 г

Одобрена и рекомендована  
с целью практического применения  
цикловой методической комиссией  
«Технологий автомобильного транспорта»  
протокол № 11 от «25» июня 2019 г.  
Председатель ЦМК Галашокян А.Д. / 

Рабочая программа учебной практики разработана на основе:

- требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.07. Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2016 г. № 1568);
- рабочей программы профессионального модуля ПМ.01 «Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств» по специальности 23.02.07. Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей разработанной в ГБПОУ РО «РКМиА»;
- учебного плана по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей.

Организация-разработчик: ГБПОУ РО «РКМиА»

Разработчик:

Кирпач Николай Анатольевич, преподаватель высшей квалификационной категории ГБПОУ РО «РКМиА»

Лист актуализации программы

Протокол № 1 от  
«27» 08 2019

Председатель ЦМК Мер / Блашожин /

Протокол № \_\_\_\_\_ от  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_

Председатель ЦМК \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

Протокол № \_\_\_\_\_ от  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_

Председатель ЦМК \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

Дата актуализации	Результаты актуализации	Подпись разработчика
<u>27.08.19</u>	<u>Актуализации не требуется</u>	<u>Мер</u>

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
3. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	7
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	15
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	18

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

## 1. Область применения программы.

Программа учебной практики является частью основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 23.02.07. Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей.

## 2. Цели и задачи учебной практики:

- приобретение первоначальных умения и практического опыта с целью дальнейшего формирования у обучающихся профессиональных компетенций в условиях учебных мастерских колледжа;
- ознакомление с содержанием и правилами выполнения операций технологических процессов технического обслуживания и ремонта узлов, агрегатов и систем автомобилей;
- приобретение первоначальных умения и практического опыта по контролю технических параметров, ремонту и окраске кузова автомобиля;
- приобретение навыков оформления технической документации.

## 3. Требования к результатам учебной практики.

3.1. В результате прохождения учебной практики в рамках профессионального модуля обучающийся должен приобрести практический опыт:

- общей органолептической диагностики автомобильных двигателей по внешним признакам с соблюдением безопасных приемов труда.
- проведения инструментальной диагностики автомобильных двигателей с соблюдением безопасных приемов труда, использованием оборудования и контрольно-измерительных инструментов.
- оценки результатов диагностики автомобильных двигателей.
- оформления диагностической карты автомобиля.
- выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию автомобильных двигателей.
- диагностики технического состояния приборов электрооборудования автомобилей по внешним признакам.
- демонстрировать приемы проведения инструментальной и компьютерной диагностики технического состояния электрических и электронных систем автомобилей.
- диагностики технического состояния приборов электрооборудования автомобилей по внешним признакам и оценки результатов диагностики;

- выполнения регламентных работ технического обслуживания электрических и электронных систем автомобилей, выполнение сопутствующего ремонта;
- ремонта узлов и элементов электрических и электронных систем;
- диагностики технического состояния автомобильных трансмиссий по внешним признакам;
- диагностики технического состояния ходовой части и органов управления автомобилей по внешним признакам.
- проведения инструментальной диагностики технического состояния ходовой части и органов управления автомобилей;
- выполнения регламентных работ технического обслуживания агрегатов трансмиссии;
- демонтажа, разборки с последующей дефектацией деталей и выполнения операций текущего ремонта агрегатов трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей;
- проведения регулировочных работ в элементах трансмиссий, ходовой части и органов управления в процессе эксплуатации и после ремонта;
- осуществление контроля геометрических параметров кузова с использованием соответствующего оборудования, приспособлений и инструмента;
- составление дефектной ведомости по выявленным повреждениям кузова;
- выбора метода и способа ремонта кузова с подбором соответствующего оборудования, приспособлений и инструмента;
- ремонта поврежденных элементов кузовов, с последующей подготовкой к окраске и окрашивание восстановленного элемента;
- использования средств индивидуальной защиты при работе с композитными и лакокрасочными материалами.

3.2. Приобретённый практический опыт при освоении программы учебной практики профессионального модуля ПМ.01 «Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств» является промежуточным этапом освоения ими профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций по избранной профессии:

Код	Наименование профессиональной компетенции
ПК1.1.	Осуществлять диагностику систем, узлов и механизмов автомобильных двигателей.
ПК 1.2.	Осуществлять техническое обслуживание автомобильных двигателей согласно технологической документации.
ПК 1.3	Проводить ремонт различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией.
ПК 2.1.	Осуществлять диагностику электрооборудования и электронных систем автомобилей.
ПК 2.2.	Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и электронных систем автомобилей согласно технологической документации.
ПК 2.3.	Проводить ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей в соответствии с технологической документацией.

ПК 3.1.	Осуществлять диагностику трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей.
ПК 3.2.	Осуществлять техническое обслуживание трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей согласно технологической документации.
ПК 3.3.	Проводить ремонт трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей в соответствии с технологической документацией.
ПК 4.1.	Выявлять дефекты автомобильных кузовов.
ПК 4.2.	Проводить ремонт повреждений автомобильных кузовов.
ПК 4.3.	Проводить окраску автомобильных кузовов.
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 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

#### **4. Формы контроля:**

производственная практика – дифференцированный зачет.

#### **5. Количество часов на освоение программы учебной практики.**

в рамках освоения ПМ.01 «Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств» производственная практика 216 часов.



## 6. Содержание учебной практики

Наименование разделов профессионального модуля, темы	Содержание учебного материала	Объем часов
<b>Раздел 1. Конструкция автомобилей.</b>		<b>108</b>
Тема 1.1. Конструкция двигателей.	<p>Разборка двигателей и изучение конструкции: КШМ; ГРМ; систем охлаждения и смазки:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- определение основных технических характеристик изучаемых двигателей;</li><li>- назначение и устройство кривошипно-шатунных механизмов: блок цилиндров, поршневая группа, коленчатый вал, маховик. Работа кривошипно-шатунного механизма;</li><li>- назначение и устройство газораспределительного механизма: распределительный вал, клапаны, детали приводов;</li><li>- инструментальный контроль размеров деталей механизмов и составление дефектных ведомостей;</li><li>- устройство системы охлаждения и её элементов. Устройство системы обогрева кабины (салона) автомобиля;</li><li>- устройство и работа смазочной системы, системы вентиляции картера. Масляные фильтры и масляные насосы.</li></ul>	18

<p>Тема 1.2. Системы питания.</p>	<p>Системы питания бензиновых двигателей:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- общее устройство системы питания карбюраторного двигателя;</li> <li>- приборы системы питания;</li> <li>- устройство и работа карбюратора. Работа систем карбюратора на различных режимах. Обеспечение оптимального состава горючей смеси и экономичности, рециркуляция отработавших газов;</li> <li>- системы очистки воздуха и выпуска отработавших газов;</li> <li>- инжекторные системы питания с механическим и электронным управлением. Общее устройство, принцип работы. Назначение, расположение и взаимодействие приборов.</li> </ul> <p>Система питания двигателя от газобаллонной установки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- схема и общее устройство газобаллонной установки, работающей на сжиженном природном газе;</li> <li>- приборы газобаллонных установок: смеситель, карбюратор-смеситель, редукторы высокого и низкого давления, баллоны для сжиженного газа и их арматура, газопроводы высокого и низкого давления, манометры, магистральный вентиль, газовые фильтры, подогреватель газа;</li> <li>- управление приборами газобаллонных установок.</li> </ul> <p>Система питания дизельного двигателя:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- общее устройство систем питания дизельного двигателя;</li> <li>- приборы системы питания: топливный насос высокого давления.</li> </ul> <p>Автоматический регулятор частоты вращения коленчатого вала двигателя и его работа. Автоматическая муфта опережения впрыска топлива. Форсунка;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- привод управления подачей топлива;</li> <li>- приборы подачи топлива в дизельном двигателе: топливный бак, топливопроводы высокого и низкого давления, топливные фильтры, топливоподкачивающий поршневой насос;</li> <li>- приборы очистки воздуха, подогрев воздуха, турбонаддув.</li> </ul>	<p>18</p>
-----------------------------------	--	-----------

<p>Тема 1.3. Системы зажигания</p>	<p>Общее устройство контактной, контактно-транзисторной и бесконтактной систем зажигания.</p> <p>Составляющие и приборы систем зажигания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- цепи токов низкого и высокого напряжения;</li> <li>- катушки зажигания. Прерыватель, распределитель, вакуумный и центробежный регуляторы опережения зажигания, октан-корректор.</li> </ul> <p>Искровая свеча зажигания. Конденсатор, коммутаторы;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- комбинированный включатель зажигания и стартера, устройства и приспособления для защиты радио- и телеприема от помех, создаваемых приборами электрооборудования;</li> <li>- микропроцессорные системы зажигания.</li> </ul>	<p>6</p>
<p>Тема 1.4. Электронные системы управления двигателем.</p>	<p>Принципиальные и монтажные схемы электронных систем управления двигателем типа Мотроник , Моно-Мотроник, -Jetronic.</p> <p>Элементы ЭСУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- датчики контроля рабочих параметров двигателя;</li> <li>- электронный блок управления;</li> <li>- исполнительные элементы систем</li> </ul>	<p>6</p>
<p>Тема 1.5. Электрооборудование автомобилей.</p>	<p>Источники тока:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устройство и принцип работы свинцового кислотного аккумулятора;</li> <li>- маркировка стартерных аккумуляторных батарей;</li> <li>- выключатели аккумуляторных батарей;</li> <li>- генераторные установки;</li> <li>- устройство и принцип работы 3-х фазного генератора переменного тока;</li> <li>- регуляторы напряжения.</li> </ul> <p>Система пуска:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устройство и работа стартера;</li> </ul>	<p>12</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- дистанционное управление стартером (включатель, реле включения стартера, тяговое реле).</li> </ul> <p>Основные потребители электрического тока:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- контрольно-измерительные приборы, устройство, принцип действия; - сигнализирующие устройства: контрольные датчики и сигнальные устройства;</li> <li>- электродвигатели отопления кабины (салона), вентиляции, стеклоочистителей, стеклоомывателей и др;</li> <li>- приборы освещения и сигнализации: фары, подфарники, задние фонари, опознавательные, противотуманные фары, фонари торможения, заднего хода и поворота, габаритные фонари, системы аварийной сигнализации и другие приборы системы освещения и сигнализации, центральный и другие переключатели света;</li> <li>- коммутационные устройства.</li> </ul>	
<p>Тема 1.6. Трансмиссия</p>	<p>Сцепление:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- одно дисковое сцепление грузовых и легковых автомобилей;</li> <li>- двухдисковое сцепление большегрузных автомобилей;</li> <li>- механический и гидравлический приводы выключения сцепления.</li> </ul> <p>Коробка передач:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устройство механической коробки передач;</li> <li>- типы коробок передач;</li> <li>- механизмы переключения передач;</li> <li>- коробка передач с делителем, управление коробкой передач с делителем.</li> </ul> <p>Раздаточная коробка:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устройство и работа раздаточной коробки;</li> <li>- устройство и работа коробки отбора мощности;</li> <li>- механизмы включения раздаточной коробки и коробки отбора мощности.</li> </ul>	<p>12</p>

	<p>Карданная передача.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- карданные шарниры</li> <li>- устройство и работа карданных передач.</li> </ul> <p>Ведущие мосты.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устройство и работа главной передачи;</li> <li>- одинарная, двойная и разнесенная главная передача.</li> <li>- дифференциалы и полуоси;</li> <li>- межосевой дифференциал. Механизм блокировки дифференциала;</li> <li>- ведущие мосты.</li> </ul> <p>Разборка- сборка агрегатов.</p> <p>Дефектация деталей агрегатов трансмиссии, составление дефектных ведомостей.</p>	
Тема 1.7. Ходовая часть	<p>Рама. Тягово-сцепное устройство. Несущий кузов легкового автомобиля. Соединение мостов с несущей системой.</p> <p>Подвески, общее устройство, основные узлы и детали:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- зависимые, балансирные, торсионные;</li> <li>- независимые двух-, одно- и многорычажные;</li> <li>- стабилизация управляемых колес. Углы установки передних колес.</li> </ul> <p>Разборка- сборка узлов подвесок.</p> <p>Дефектация деталей подвески, составление дефектных ведомостей.</p>	12
Тема 1.8. Рулевое управление.	<p>Устройство и работа рулевых управлений:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- рулевые механизмы;</li> <li>-приводы рулевого управления;</li> <li>- усилители рулевого управления;</li> <li>- насос усилителя, привод насоса, масляный радиатор.</li> </ul> <p>Разборка- сборка рулевых приводов и механизмов .</p> <p>Дефектация деталей, составление дефектных ведомостей.</p>	12

<p>Тема 1.9. Тормозные системы</p>	<p>Устройство и работа тормозных систем:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- колёсные тормозные механизмы;</li> <li>- тормозная система с гидравлическим приводом;</li> <li>- усилители тормозов. Регулятор давления тормозной жидкости задних колес;</li> <li>- тормозная система с пневматическим приводом;</li> <li>- приборы рабочей, стояночной, вспомогательной, запасной (аварийной) тормозных систем;</li> <li>- стояночный тормоз с ручным приводом.</li> </ul> <p>Разборка- сборка приборов и механизмов . Дефектация деталей, составление дефектных ведомостей.</p>	<p>12</p>
<p>Раздел 2. Диагностирование, техническое обслуживание и ремонт автомобилей.</p>		<p>108</p>
<p>Тема 2.1. Технологическое и диагностическое оборудование</p>	<p>Модели и технические характеристики применяемого оборудования:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- уборочно-моечное;</li> <li>- подъёмно-транспортное ( подъёмные механизмы);</li> <li>- смазочно-заправочное ;</li> <li>- разборочно-сборочное и слесарно-механическое;</li> <li>- механизированный инструмент для обслуживания и ремонта автомобилей</li> </ul>	<p>6</p>
<p>Тема 2.2. Техническое обслуживание автомобильных двигателей.</p>	<p>Диагностирование механизмов и систем двигателя. Выполнение операций техническое обслуживание:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- кривошипно-шатунного механизма;</li> <li>- газораспределительного механизма;</li> <li>- смазочной системы;</li> <li>- системы охлаждения;</li> <li>- систем питания.</li> </ul>	<p>12</p>

<p>Тема 2.3. Техническое обслуживание электрооборудования и электронных систем автомобилей.</p>	<p>Диагностирование:  - источников тока и его основных потребителей;  - контрольно-измерительных приборов;  - электронных систем управления двигателем;  - бортовая.</p> <p>Выполнение регламентных работ обслуживания электрооборудования и электронных систем автомобилей.</p>	<p>12</p>
<p>Тема 2.4. Техническое обслуживание агрегатов трансмиссии и подвески.</p>	<p>Диагностирование технического состояния и регулировочные работы:  - сцепление;  - карданные передачи;  - редукторы ведущих мостов.</p> <p>Выполнение регламентных работ обслуживания агрегатов трансмиссии и подвески.</p>	<p>12</p>
<p>Тема 2.5. Техническое обслуживание рулевых управлений.</p>	<p>Диагностирование:  - углов установки передних колёс;  - технического состояния рулевых механизмов и приводов.</p> <p>Выполнение регламентных работ обслуживания.</p>	<p>6</p>
<p>Тема 2.6. Техническое обслуживание тормозных систем.</p>	<p>Диагностирование технического состояния и регулировочные работы:  - колёсные тормозные механизмы;  - гидравлические, пневматические и механические приводы тормозов;  - эффективность стояночного тормоза.</p> <p>Выполнение регламентных работ обслуживания узлов и приборов тормозных систем с различными приводами.</p>	<p>12</p>

<p>Тема 2.7. Ремонт узлов, агрегатов и систем автомобилей.</p>	<p>Выполнение операций сопутствующего и текущего ремонта:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- механизмы и системы двигателя;</li> <li>- приборов электрооборудования;</li> <li>- агрегатов трансмиссии;</li> <li>- подвесок грузовых и легковых автомобилей;</li> <li>- рулевых механизмов и приводов;</li> <li>- тормозных механизмов и элементов гидро- и пневмопривода.</li> </ul>	<p>24</p>
<p>Тема 2.8. Ремонт кузовов автомобилей.</p>	<p>Проведение контроля технических параметров кузова и составление дефектной ведомости.          Замена элементов кузова.          Восстановление геометрических параметров деталей кузовов с использованием домкратов и прессов.          Восстановление повреждённых элементов кузова.          Подготовки поверхности кузова и отдельных элементов к окраске.          Окраска элементов кузова.          Антикоррозионная обработка кузова.</p>	<p>18</p>
<p><b>Дифференцированный зачет.</b></p>		<p>6</p>



## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### 4.1. Требования к условиям проведения учебной практики

Реализация программы учебной практики осуществляется в лабораториях устройства автомобилей, технического обслуживания и ремонта, слесарной мастерской.

#### Оборудование лаборатории устройства автомобилей:

- двигатели для разборочно-сборочных работ: ЗИЛ-508, ЗМЗ-53, ЗМЗ-402, ВАЗ-21011, -03, -06;
- элементы систем: водяные и масляные насосы, термостаты, масляные и воздушные фильтры;
- приборы систем питания карбюраторного и дизельного двигателей;
- агрегаты трансмиссий ГАЗ, ЗИЛ, ВАЗ;
- рулевые механизмы и приводы ГАЗ, ЗИЛ, КамАЗ, ВАЗ;
- узлы, механизмы и приборы тормозных систем автомобилей с гидравлическим и пневматическим приводами.

#### Оборудование лаборатории технического обслуживания и ремонта:

- рабочие двигатели ЗИЛ-508 (2 шт), М-412 (2 шт), ЗМЗ-406;
- двигатели с дефектами механизмов и систем Д-245, КамАЗ-740, ЗМЗ-402;
- агрегаты трансмиссии ИЖ-2145, ГАЗ-66, ЗИЛ-130;
- автомобили ИЖ-2145, ВАЗ-21063, -2109, -2110, ЗИЛ-130, КамАЗ-4310;
- приборы для диагностики.

#### Оборудование слесарной мастерской:

- верстаки слесарные;
- параллельные поворотные тиски;
- сверлильные станки;
- заточные станки;
- токарный и шлифовальный станки;
- фрезерный станок;

## 4.2. Информационное обеспечение обучения

### Основные источники:

1. Ашихмин С.А. «Техническая диагностика автомобиля»  
М.: Академия, 2019. – 272 с.
2. Кузнецов А.С. «Техническое обслуживание и ремонт автомобиля» в двух частях М.: Академия, 2016. – 592 с.
3. Пузанков А.Г. Автомобили «Устройство автотранспортных средств» -М.: Академия, 2015. – 560 с.
4. Туревский И.С. Электрооборудование автомобилей. – М.: Форум, 2015. – 368 с.
5. Стуканов В.А. Основы теории автомобильных двигателей – М.: Инфра-М, 2014. – 368 с.
6. Кириченко Н.Б. Автомобильные эксплуатационные материалы. – М.: Академия, 2015. – 210 с.
7. Елифанов Л.И. Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта. – М.: Инфра-М, 2014. – 352 с
8. Карагодин В.И. Ремонт автомобилей. – М.: Мастерство, 2015. – 496 с.
9. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности – М.: Академия, 2014. – 384 с.

### Справочники:

1. Понизовский А.А., Власко Ю.М. Краткий автомобильный справочник – М.: НИИАТ, 2014.
2. Приходько В.М. Автомобильный справочник – М.: Машиностроение, 2013.

### Дополнительные источники:

1. Чижов Ю.П. Электрооборудование автомобилей/ Ю.П. Чижов. – М.: Машиностроение, 2013.
2. Шатров М.Г. Двигатели внутреннего сгорания. – М.: Высшая школа, 2015. – 400 с.
3. Васильева Л.С. Автомобильные эксплуатационные материалы/Л.С. Васильева – М.: Наука-пресс, 2013. – 421 с.

#### 4.3 Общие требования к организации образовательного процесса

Учебная практика организуется в слесарной мастерской и на вспомогательном участке механической обработки деталей образовательного учреждения и распределена на первый и второй семестр. Сроки проведения и продолжительность рабочего дня устанавливаются учебным планом и календарным учебным графиком, в пределах, установленных действующим законодательством. Учебная практика проводится рассредоточено в рамках профессионального модуля. Практика завершается дифференцированным зачётом.

#### 4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Мастера производственного обучения, осуществляющие руководство учебной практикой, должны иметь на один-два разряда по профессии рабочего выше, чем предусмотрено образовательным стандартом для выпускников. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимися профессионального цикла, эти преподаватели и мастера производственного обучения должны проходить стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения программы учебной практики осуществляется мастером производственного обучения в процессе проведения занятий, а также выполнения обучающимися учебно-производственных работ.

Результаты обучения (освоенные умения в рамках ВПД)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Проводить технический контроль и диагностику: автомобильных двигателей; электрооборудования и электронных систем автомобилей; агрегатов и узлов автомобилей.	Оценка выполнения диагностических операций, умения пользоваться диагностическим оборудованием и приборами, правильность интерпретирования полученных результатов, соблюдения безопасных приёмов выполнения операций при проведении учебной практики.
Выполнять разборку и сборку: автомобильных двигателей; узлов, агрегатов и приборов систем автомобилей.	Оценка выполнения трудовых приёмов и комплексов операций во время выполнения учебно-производственных заданий.
Осуществлять техническое обслуживание и ремонт: автомобилей и автомобильных двигателей; элементов трансмиссии, ходовой части и органов управления автотранспортных средств.	Оценка выполнения операций технического обслуживания и ремонта, соблюдения безопасных приёмов во время выполнения учебно-производственных заданий.
Выполнять работы по кузовному ремонту.	Оценка выполнения трудовых приёмов и комплексов операций во время выполнения учебно-производственных заданий

Результаты обучения (освоенные профессиональные компетенции)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ПК1.1. Осуществлять диагностику систем, узлов и механизмов автомобильных двигателей.	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по учебной практике.
ПК 1.2. Осуществлять техническое обслуживание автомобильных двигателей согласно технологической документации.	
ПК 1.3 Проводить ремонт различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией.	
ПК 2.1. Осуществлять диагностику электрооборудования и электронных систем автомобилей.	
ПК 2.2. Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и электронных систем автомобилей согласно технологической документации.	
ПК 2.3. Проводить ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей в соответствии с технологической документацией.	
ПК 3.1. Осуществлять диагностику трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей.	
ПК 3.2. Осуществлять техническое обслуживание трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей согласно технологической документации.	

Результаты обучения (освоенные общие компетенции)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Оценка и наблюдение за деятельностью обучающихся при выполнении работ в процессе учебной практики.  Интерпретация результатов наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе учебной практики
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	