

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ**

**государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Самарской области  
«Сызранский политехнический колледж»**

**УТВЕРЖДЕНО**

Приказ директора  
ГБПОУ «СПК»  
от 20.02.2024 № 28-од

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.01 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ АВТОМОБИЛЬНЫХ  
ДВИГАТЕЛЕЙ**

**профессиональный цикл**

**основной образовательной программы**

**23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов  
автомобилей**

**Сызрань, 2024**

## **РАССМОТРЕНО НА ЗАСЕДАНИИ**

Цикловой комиссии  
профессионального цикла  
специальностей/профессии 15.02.01,  
20.02.04, 23.02.02, 23.02.07, 23.01.17  
Протокол заседания цикловой комиссии

от 15.02.2024 № 7  
Председатель ЦК Дронова С.В.

## **ОДОБРЕНО**

Методистом Разиевой Т.С.  
Экспертное заключение технической  
экспертизы рабочих программ ООП по  
специальности 23.02.07 Техническое  
обслуживание и ремонт двигателей,  
систем и агрегатов автомобилей

от 16.02.2024

## **СОГЛАСОВАНО**

с ООО «Региональная торгово-  
транспортная компания»  
Акт согласования ООП по специальности  
23.02.07 Техническое обслуживание и  
ремонт двигателей, систем и агрегатов  
автомобилей

от 19.02.2024

Составитель: Шкунов Р.Н., преподаватель ГБПОУ «СПК»

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей разработана на основе ФГОС СПО по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от «09» декабря 2016 г. №1568;

Рабочая программа разработана с учетом требований профессионального стандарта профессионального стандарта «Специалист по мехатронным системам автомобиля», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «13» марта 2017г. №275н, а также по итогам исследования квалификационных запросов со стороны предприятий/организаций регионального рынка труда.

Рабочая программа ориентирована на подготовку студентов к выполнению заданий, соответствующих требованиям регионального чемпионата «Профессионалы» по компетенции Ремонт и обслуживание легковых автомобилей требований демонстрационного экзамена.

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями к оформлению, установленными в ГБПОУ «СПК».

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами основной образовательной программы по 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	7
3.1 Тематический план профессионального модуля .....	7
3.2 Содержание обучения по профессиональному модулю .....	8
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ МОДУЛЯ.....	19
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	28
ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ.....	33

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## ПМ.01 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее программа – ПМ) является частью основной образовательной программы по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей базовой подготовки, разработанной в ГБПОУ «СПК».

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке.

Рабочая программа составляется для очной и очной с применением дистанционных образовательных технологий форм обучения.

### 1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля:

По результатам освоения ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей у обучающихся должны быть сформированы образовательные результаты в соответствии с ФГОС СПО:

#### **иметь практический опыт:**

- проведении технического контроля и диагностики автомобильных двигателей;
- разборке и сборке автомобильных двигателей;
- осуществлении технического обслуживания и ремонта автомобильных двигателей.

#### **уметь:**

- осуществлять технический контроль автотранспорта;
- выбирать методы и технологии технического обслуживания и ремонта автомобильного двигателя;
- разрабатывать и осуществлять технологический процесс технического обслуживания и ремонта двигателя;
- выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту автомобильных двигателей;
- осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач.

#### **знать:**

- устройство и основы теории подвижного состава автомобильного транспорта;
- классификацию, основные характеристики и технические параметры автомобильного двигателя;

- методы и технологии технического обслуживания и ремонта автомобильных двигателей;
- показатели качества и критерии выбора автомобильных эксплуатационных материалов;

### 1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля

<b>Вид учебной деятельности</b>	<b>Объем часов</b>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	538
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	434
Курсовая работа/проект	30
Учебная практика	36
Производственная практика	36
Самостоятельная работа студента (всего) в том числе: подготовка к лабораторным работам, выполнение курсового проекта.	12
Консультации	6
Итоговая аттестация в форме (указать) экзамена квалификационного	6

## **2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися профессиональными компетенциями (ПК), указанными в ФГОС СПО 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей :

- ПК 1.1. 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.

В процессе освоения ПМ студенты должны овладеть общими компетенциями (ОК):

- ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
- ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
- ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1 Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная, часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 1.3 ОК 02, 04, 09	Раздел 1. Конструкция автомобилей	268	252	126	126	8	8	-	-
ПК 1.1- 1.3 ОК 02, 04, 09	Раздел 2. Диагностирование, техническое обслуживание и ремонт автомобилей	186	182	74	-	4	-	-	-
ПК 1.1- 1.3 ОК 02, 04, 09	Учебная практика, часов	36						36	
	Производственная практика по специальности, часов	36							36
	Консультации	6							
	Экзамен квалификационный	6							
	<b>Всего:</b>	<b>538</b>	<b>434</b>	<b>200</b>	<b>126</b>	<b>12</b>	<b>8</b>	<b>36</b>	<b>36</b>

### 3.2 Содержание обучения по профессиональному модулю

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Место организации обучения и/или название лаборатории, кабинета	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4	5
<b>Раздел 1 Конструкция автомобилей</b>			<b>268</b>	
<b>МДК 01.01 Устройство автомобилей</b>			<b>182</b>	
<b>Тема 1.1 Двигатели</b>	<b>Содержание</b>	Кабинет устройства автомобилей	24	
	1. Общие сведения о двигателях			1
	2. Рабочие циклы двигателей			2
	3. Кривошипно-шатунный механизм – назначение, устройство, принцип работы			2
	4. Механизм газораспределения – назначение, устройство, принцип работы			2
	5. Система охлаждения – назначение, устройство, принцип работы			2
	6. Система смазки – назначение, устройство, принцип работы			2
	7. Система питания – назначение, устройство, принцип работы			2
	8. Система питания дизельных и бензиновых двигателей			2
	9. Система питания в гибридных автомобильных системах			2
	10. Система наддува, выброса и выхлопа	2		
	<b>Лабораторные работы</b>	Лаборатория автомобильных двигателей	20	
	1. Изучение устройства и работы кривошипно-шатунных механизмов различных двигателей			
	2. Изучение устройства и работы газораспределительных механизмов различных двигателей			
	3. Изучение устройства и работы систем охладений различных двигателей.			
4. Изучение устройства и работы смазочных систем различных двигателей.				
5. Изучение устройства и работы систем питания двигателей				



Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)		Место организации обучения и/или название лаборатории, кабинета	Объем часов	Уровень освоения
		различных двигателей			
	<b>Практические занятия</b>			не предусмотрено	
<b>Тема 1.2 Трансмиссия</b>	<b>Содержание</b>		Кабинет устройства автомобилей	16	
	1.	Общее устройство трансмиссий			1
	2.	Сцепление			2
	3.	Коробка передач			2
	4.	Карданная передача			2
	5.	Ведущие мосты			2
	<b>Лабораторные работы</b>		Лаборатория агрегатов трансмиссии	16	
	1.	Изучение устройства и работы сцеплений и их приводов			
	2.	Изучение устройства и работы коробок передач			
	3.	Изучение устройства и работы карданных передач			
	4.	Изучение устройства и работы ведущих мостов			
	<b>Практические занятия</b>				не предусмотрено
<b>Тема 1.3 Несущая система, подвеска, колеса</b>	<b>Содержание</b>		Кабинет устройства автомобилей	14	
	1.	Конструкции рам автомобилей			1
	2.	Передний управляемый мост			2
	3.	Колеса и шины			2
	4.	Типы подвесок, назначение, принцип работы			2
	5.	Виды кузов, кабин различных автомобилей	2		
	<b>Лабораторные работы</b>		Лаборатория устройства автомобилей	16	
	1.	Изучение устройства и работы управляемых мостов			
	2.	Изучение устройства и работы подвесок			
	3.	Изучение устройства и работы автомобильных колес и шин			
	4.	Изучение устройства и работы кузовов, кабин и оборудования, размещенных в них			
	<b>Практические занятия</b>				не предусмотрено
<b>Тема 1.4 Системы управления.</b>	<b>Содержание</b>		Кабинет устройства автомобилей	6	
	1.	Назначение, устройство, принцип действия рулевого			2

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)		Место организации обучения и/или название лаборатории, кабинета	Объем часов	Уровень освоения
		управления			
	2.	Назначение, устройство, принцип действия тормозных систем			2
	<b>Лабораторные работы</b>		Кабинет устройства автомобилей	8	
	1.	Изучение устройства и работы рулевого управления.			
	2.	Изучение устройства и работы тормозных систем.			
<b>Практические занятия</b>			не предусмотрено		
<b>Тема 1.5 Электрооборудование автомобилей.</b>	<b>Содержание</b>		Кабинет устройства автомобилей	24	
	1.	Система электроснабжения			1
	2.	Система зажигания			2
	3.	Электропусковые системы			2
	4.	Системы освещения и световой сигнализации			2
	5.	Контрольно-измерительные приборы			2
	6.	Системы управления двигателей			2
	7.	Электронные системы управления автомобилей			2
	8.	Система электронных кузовных системах			2
	9.	Система вентиляции и кондиционирования			1
	10.	Система электронной аппаратуре (мультимедийные системы и т. п.)	1		
	<b>Лабораторные работы</b>		Кабинет устройства автомобилей	24	
	1.	Изучение устройства и работы аккумуляторных батарей и генераторных установок			
	2.	Изучение устройства и работы систем зажигания			
	3.	Изучение устройства и работы стартера			
	4.	Изучение устройства и принципа действия осветительных и контрольно-измерительных приборов			
5.	Изучение устройства и работы датчиков систем управления двигателей				
<b>Практические занятия</b>			не предусмотрено		

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)		Место организации обучения и/или название лаборатории, кабинета	Объем часов	Уровень освоения	
<b>МДК.01.02 Автомобильные эксплуатационные материалы</b>				84		
<b>Тема 1.6 Основные сведения о производстве топлив и смазочных материалов</b>	<b>Содержание</b>		Лаборатория автомобильных эксплуатационных материалов	4		
	1.	Влияние химического состава нефти на свойства получаемых топлив и масел. Получение топлив прямой перегонкой.				1
	2.	Вторичная переработка нефти методами термической деструкции и синтеза				1
	<b>Лабораторные работы</b>			не предусмотрено		
	<b>Практические занятия</b>			не предусмотрено		
<b>Тема 1.7 Автомобильные топлива</b>	<b>Содержание</b>		Лаборатория автомобильных эксплуатационных материалов	18		
	1.	Автомобильные бензины, эксплуатационные требования к ним.				1
	2.	Детонационная стойкость.				2
	3.	Ассортимент бензинов.				2
	4.	Дизельные топлива, эксплуатационные требования к ним.				2
	5.	Само воспламеняемость дизельных топлив.				2
	6.	Ассортимент дизельных топлив.				2
	7.	Газообразные углеводородные топлива.				2
	8.	Основы применения нетрадиционных видов топлива.				1
	9.	Экономия топлива.				1
	10.	Качество топлива.	1			
	<b>Лабораторные работы</b>		Лаборатория автомобильных эксплуатационных материалов	16		
	1.	Определение качества бензинов (фракционный состав, содержание кислот и щелочей, наличие олефинов)				
2.	Определение качества дизельного топлива (кинематическая вязкость, плотность дизельного топлива)					
<b>Практические занятия</b>			не предусмотрено			

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Место организации обучения и/или название лаборатории, кабинета	Объем часов	Уровень освоения
<b>Тема 1.8</b> <b>Автомобильные смазочные материалы.</b>	<b>Содержание</b>	Лаборатория автомобильных эксплуатационных материалов	10	
	1. Масла для двигателей, требования к маслам, присадки, ассортимент масел			2
	2. Трансмиссионные и гидравлические масла			2
	3. Классификация и ассортимент масел.			2
	4. Автомобильные пластические смазки, требования к ним.			2
	5. Экономия смазочных материалов.			2
	6. Качество смазочных материалов	2		
	<b>Лабораторные работы</b>	Лаборатория автомобильных эксплуатационных материалов	14	
	1. Определение качества масел (кинематическая вязкость, температура застывания)			
	2. Определение качества пластической смазки			
<b>Практические занятия</b>		не предусмотрено		
<b>Тема 1.9</b> <b>Автомобильные специальные жидкости.</b>	<b>Содержание</b>	Лаборатория автомобильных эксплуатационных материалов	4	
	1. Жидкости для системы охлаждения			2
	2. Жидкости для гидравлических систем.			2
	<b>Лабораторные работы</b>	Лаборатория автомобильных эксплуатационных материалов	6	
	1. Определение качества антифриза.			
<b>Практические занятия</b>		не предусмотрено		
<b>Тема 1.10</b> <b>Конструкционно ремонтные материалы.</b>	<b>Содержание</b>	Лаборатория автомобильных эксплуатационных материалов	6	
	1. Лакокрасочные материалы.			1
	2. Защитные материалы			1
	3. Резиновые, уплотнительные, обивочные, электроизоляционные материалы и клеи			1
<b>Лабораторные работы</b>	Лаборатория	6		

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)		Место организации обучения и/или название лаборатории, кабинета	Объем часов	Уровень освоения
	1.	Определение качества лакокрасочных материалов.	автомобильных эксплуатационных материалов		
	<b>Практические занятия</b>			не предусмотрено	
<b>Самостоятельная работа при изучении раздела 1:</b> 1. Подготовка к лабораторным работам.					
<b>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</b> 1. Двигатели 2. Трансмиссия 3. Несущая система, подвеска, колеса. 4. Системы управления. 5. Электрооборудование автомобилей. 6. Автомобильные топлива 7. Автомобильные смазочные материалы. 8. Автомобильные специальные жидкости.				8	
<b>Раздел 2</b> <b>Диагностирование, техническое обслуживание и ремонт автомобилей</b>				272	
<b>МДК</b> <b>01.03Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей</b>				86	
<b>Тема 2.1 Основы ТО и ремонта подвижного состава АТ</b>	<b>Содержание</b>		Кабинет технического обслуживания автомобилей	6	
	1.	Надежность и долговечность автомобиля.			2
	2.	Система ТО и ремонта подвижного состава.			2
	3.	Положение о ТО и ремонте подвижного состава.			2
	<b>Лабораторные работы</b>			не предусмотрено	

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Место организации обучения и/или название лаборатории, кабинета	Объем часов	Уровень освоения
	<b>Практические занятия</b>		не предусмотрено	
<b>Тема 2.2</b> <b>Технологическое и диагностическое оборудование, приспособления и инструмент для технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей.</b>	<b>Содержание</b>	Кабинет технического обслуживания автомобилей	14	
	1. Общие сведения о технологическом и диагностическом оборудовании, приспособлениях и инструмент.			1
	2. Оборудование для уборочных, моечных и очистных работ.			2
	3. Осмотровое и подъемно-транспортное оборудование.			2
	4. Оборудование для смазочно-заправочных работ.			2
	5. Оборудование, приспособления и инструмент для разборочно-сборочных работ.			2
	6. Диагностическое оборудование.			2
	<b>Лабораторные работы</b>	Кабинет технического обслуживания автомобилей	14	
	1. Устройство и работа технологического и диагностического оборудования.			
		<b>Практические занятия</b>		не предусмотрено
<b>Тема 2.3 Документация по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей</b>	<b>Содержание</b>	Кабинет технического обслуживания автомобилей	10	
	1. Заказ-наряд.			2
	2. Приемо-сдаточный акт.			2
	3. Диагностическая карта.			2
	4. Технологическая карта.	2		
	<b>Лабораторные работы</b>		не предусмотрено	
	<b>Практические занятия</b>	Кабинет технического обслуживания автомобилей	10	
	1. Оформление заказа-наряда.			
	2. Оформление приемо-сдаточного акта.			
	3. Оформление диагностической карты.			
4. Оформление технологической карты.				
<b>МДК.01.04</b> <b>Техническое обслуживание и</b>			<b>100</b>	

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)		Место организации обучения и/или название лаборатории, кабинета	Объем часов	Уровень освоения
ремонт автомобильных двигателей					
Тема 2.4 Оборудование и технологическая оснастка для технического обслуживания и ремонта двигателей	<b>Содержание</b>		Кабинет технического обслуживания автомобилей	16	
	1.	Диагностическое оборудование и приборы для контроля технического состояния двигателя в целом и его отдельных механизмов и систем			1
	2.	Устройство и принцип работы диагностического оборудования			1
	3.	Оборудование и оснастка для ремонта двигателей			1
	4.	Техника безопасности при работе на оборудовании			2
	6.	Специализированная технологическая оснастка для ремонта двигателей			1
	<b>Лабораторные работы</b>				
	1.	Устройство и работа диагностического оборудования и оснастки для ремонта двигателей	Кабинет ремонта автомобилей	6	
	<b>Практические занятия</b>			не предусмотрено	
	Тема 2.5 Технология технического обслуживания и ремонта двигателей	<b>Содержание</b>		Кабинет технического обслуживания автомобилей	32
1.		Регламентное обслуживание двигателей	1		
2.		Основные неисправности механизмов и систем двигателей и их признаки	3		
3.		Способы и технология ремонта механизмов и систем двигателя, а также их отдельных элементов	3		
4.		Дефектование элементов при помощи контрольно-измерительного инструмента	2		
5.		Контроль качества проведения работ	2		
6.		Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей	2		
<b>Лабораторные работы</b>		Кабинет технического обслуживания	44		
1.	Диагностирование двигателя в целом.				
2.	Техническое обслуживание и текущий ремонт кривошипно-				

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)		Место организации обучения и/или название лаборатории, кабинета	Объем часов	Уровень освоения
		шатунного механизма	автомобилей		
	3.	Техническое обслуживание и текущий ремонт газораспределительного механизма.			
	4.	Техническое обслуживание и текущий ремонт смазочной системы.			
	5.	Техническое обслуживание и текущий ремонт системы охлаждения.			
	6.	Техническое обслуживание и текущий ремонт систем питания двигателей			
	Практические занятия				
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка по курсовой работе (проекту)</b>				не предусмотрено	
<b>Примерная тематика курсовых работ (проектов)</b>				30	
1. Технологический расчет комплекса технического обслуживания (ЕО, ТО -1, ТО - 2) с разработкой технологии и организации работ на одном из постов.					
2. Технологический расчет постов (линий) общей или поэтапной диагностики с разработкой технологии и организации работ по диагностированию группы агрегатов, систем.					
3. Технологический расчет комплекса текущего ремонта автомобилей с разработкой технологии и организации работы на одном из рабочих мест.					
4. Технологический расчет одного из производственных участков (цехов) с разработкой технологии и организации работы на одном из рабочих мест.					
5. Технологический процесс ремонта деталей.					
6. Технологический процесс сборочно -разборочных работ.					
7. Проектирование производственных участков авторемонтных предприятий					
<b>Самостоятельная работа при изучении раздела 2.</b>				4	
1. Подготовка к лабораторным работам. 2. Выполнение курсового проекта					
<b>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы</b>					
1. Оборудование и технологическая оснастка для технического обслуживания и ремонта двигателей					



Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Место организации обучения и/или название лаборатории, кабинета	Объем часов	Уровень освоения
2. Технология технического обслуживания и ремонта двигателей				
<b>Учебная практика</b> <b>Виды работ</b> 1. Выполнение основных операций слесарных работ. 2. Выполнение основных операций на металлорежущих станках. 3. Получение практических навыков выполнения медницко -жестяницких, термических, кузнечных, сварочных работ. 4. Выполнение основных демонтажно -монтажных работ. 5. Ознакомление с основными технологическими процессами, оборудованием, приспособлениями, применяемыми при работах по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей. 6. Выполнение работ по основным операциями по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей. 7. Проектирование зон, участков технического обслуживания. 8. Участие в организации работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей. 9. Оформление технологической документации.		Мастерские: слесарно - станочная, сварочная, технического обслуживания и ремонта автомобилей.	36	
<b>Производственная практика (по профилю специальности)</b> <b>Виды работ</b> 1. Ознакомление с предприятием. 2. Работа на рабочих местах на постах диагностики, контрольно -технического пункта и участках ЕО. 3. Замеры параметров технического состояния автомобилей, оформление технической документации. 4. Работа на рабочих местах на посту (линии) технического обслуживания (ТО - 1). 5. Выполнение работ по текущему и сопутствующему ремонту. 6. Работа на рабочих местах на посту (линии) технического обслуживания (ТО - 2). 7. Оснащение поста ТО -2, содержание и оформление документации. 8. Работа на посту текущего ремонта. 9. Выполнение работ с применением необходимого оборудования, инструмента, оснастки, и оформление документации. 10. Работа на рабочих местах производственных отделений и участков.			36	

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Место организации обучения и/или название лаборатории, кабинета	Объем часов	Уровень освоения
11. Выполнение работ, связанных с ремонтом и обслуживанием агрегатов, узлов автомобилей. 12. Обобщение материалов и оформление отчета по практике. 13. Оформление отчетной документации с учетом требований ЕСКД.				
	<b>Консультации</b>		<b>6</b>	
	<b>Экзамен квалификационный</b>		<b>6</b>	
	<b>Всего</b>		<b>538</b>	

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ МОДУЛЯ

### 4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей требует наличия учебных кабинетов мастерских – слесарно-станочной, сварочной, технического обслуживания и ремонта автомобилей; лабораторий – автомобильных эксплуатационных материалов, автомобильных двигателей, электрооборудования автомобилей; кабинетов - устройства автомобилей, технического обслуживания автомобилей, ремонта автомобилей. Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся;

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской

#### 1. Слесарно-станочной:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- станки: сверлильные, заточные и др.;
- набор слесарных инструментов;
- набор измерительных инструментов;
- приспособления;
- заготовки для выполнения слесарных работ.

#### 2. Сварочной:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- сварочные аппараты;
- приспособления; – заготовки.

#### 3. Технического обслуживания и ремонта автомобилей

- расходные материалы для мойки автомобилей (шампунь для безконтактной мойки автомобилей, средство для удаления жировых и битумных пятен, средство для мытья стекол, полироль для интерьера автомобиля);
- микрофибра;
- пылесос;
- моечный аппарат высокого давления с пеногенератором;
- подъемник;
- диагностическое оборудование: (система компьютерной диагностики с необходимым программным обеспечением; сканер, диагностическая стойка, мультиметр, осциллограф, компрессометр, люфтомер, эндоскоп, стетоскоп, газоанализатор, пуско-зарядное устройство, вилка нагрузочная, лампа ультрафиолетовая, аппарат для заправки и проверки давления системы кондиционера, термометр);
- инструментальная тележка с набором инструмента (гайковерт пневматический, набор торцевых головок, набор накидных/рожковых ключей,

набор отверток, набор шестигранников, динамометрические ключи, молоток, набор выколоток, плоскогубцы, кусачки,);

- автомобиль;
- подъемник;
- верстаки;
- вытяжка;
- стенд регулировки углов управляемых колес;
- станок шиномонтажный;
- стенд балансировочный;
- установка вулканизаторная;
- стенд для мойки колес;
- тележки инструментальные с набором инструмента;
- стеллажи;
- верстаки;
- компрессор или пневмолиния;
- стенд для регулировки света фар;
- набор контрольно-измерительного инструмента; (прибор для регулировки света фар, компрессометр, прибор для измерения давления масла, прибор для измерения давления в топливной системе, штангенциркуль, микрометр, нутромер, набор щупов);
- комплект демонтно-монтажного инструмента и приспособлений (набор приспособлений для вдавливания тормозных суппортов, съемник универсальный, съемник масляных фильтров, струбцина для стяжки пружин);
- оборудование для замены эксплуатационных жидкостей (бочка для слива и откачки масла, аппарат для замены тормозной жидкости, масляный нагнетатель);
- стапель;
- тумба инструментальная (гайковерт пневматический, набор торцевых головок, набор накидных/рожковых ключей, набор отверток, набор шестигранников, динамометрические ключи, молоток, набор выколоток, плоскогубцы, кусачки);
- набор инструмента для разборки деталей интерьера;
- набор инструмента для демонтажа иклейки клеиваемых стекол;
- сварочное оборудование (сварочный полуавтомат, сварочный инвертор, экраны защитные, расходные материалы: сварочная проволока, электроды, баллон со сварочной смесью);
- отрезной инструмент (пневматическая болгарка, ножовка по металлу, пневмоотбойник);
- гидравлические растяжки;
- измерительная система геометрии кузова, (линейка шаблонная, толщиномер);
- споттер;
- набор инструмента для рихтовки; (молотки, поддержки, набор монтажных лопаток, рихтовочные пилы);

- набор струбцин;
- набор инструментов для нанесения шпатлевки (шпатели, расходные материалы: шпатлёвка, отвердитель);
- шлифовальный инструмент пневматическая угло-шлифовальная машинка, эксцентриковая шлифовальная машинка, кузовной рубанок);
- подставки для правки деталей;
- пост подбора краски; (микс-машина, рабочий стол, колор-боксы, весы электронные);
- пост подготовки автомобиля к окраске;
- шлифовальный инструмент ручной и электрический (эксцентриковые шлифовальные машины, рубанки шлифовальные);
- краскопульты (краскопульты для нанесения грунтовок, базы и лака);
- расходные материалы для подготовки и окраски автомобилей (скотч малярный и контурный, пленка маскировочная, грунтовка, краска, лак, растворитель, салфетки безворсовые, материал шлифовальный);
- окрасочная камера.

## Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории

### 1. Лаборатория автомобильных эксплуатационных материалов:

- аппарат для определения температуры застывания нефтепродуктов;
- аппарат для разгонки нефтепродуктов;
- баня термостатирующая шестиместная со стойками;
- баня термостатирующая;
- колбонагреватель;
- комплект лабораторный для экспресс- анализа топлива;
- вытяжной шкаф;
- бензиновый двигатель на мобильной платформе;
- весы электронные;
- стенд наборный электронный модульный LD;
- комплект расходных материалов;
- приборы, инструменты и приспособления;
- плакаты по темам лабораторно-практических занятий;
- комплект расходных материалов;
- образцы для испытаний.

### Технические средства обучения:

- мультимедийный проектор;
- персональный компьютер;
- электронные плакаты по тематике лекций;
- выход в Интернет.

Реализация рабочей программы ПМ предполагает обязательную учебную и производственную практику.

## 4.2 Информационное обеспечение обучения (перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы)

### Основные источники

#### Для преподавателей

1. Пузанков, А.Г. Автомобили «Устройство автотранспортных средств»/ А.Г. Пузанков.-М.: Академия, 2019. – 560 с.
  2. Туревский, И.С. Электрооборудование автомобилей/И.С. Туревский. – М.: Форум, 2019. – 368 с.
  3. Стуканов, В.А. Основы теории автомобильных двигателей/В.А. Стуканов. – М.: Инфра-М, 2018. – 368 с.
  4. Кириченко, Н.Б. Автомобильные эксплуатационные материалы/ Н.Б. Кириченко. – М.: Академа, 2019. – 210 с.
  5. Епифанов, Л.И. Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта/Л.И. Епифанов Е.А. Епифанова. – М.: Инфра-М, 2014. – 352 с.
  6. Карагодин, В.И. Ремонт автомобилей/ В.И. Карагодин, Н.Н. Митрохин. – М.: Мастерство, 2019. – 496 с.
  7. Михеева, Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности/ Е.В. Михеева. – М.: Академа, 2018. – 384 с.
- Справочники:
8. Понизовский, А.А., Власко Ю.М. Краткий автомобильный справочник – М.: НИИАТ, 2018.
  9. Приходько, В.М. Автомобильный справочник – М.: Машиностроение, 2021.
  10. Положение о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта – М.: Транспорт, 2020

#### Для студентов

1. Пузанков, А.Г. Автомобили «Устройство автотранспортных средств»/ А.Г. Пузанков.-М.: Академия, 2019. – 560 с.
  2. Туревский, И.С. Электрооборудование автомобилей/И.С. Туревский. – М.: Форум, 2019. – 368 с.
  3. Стуканов, В.А. Основы теории автомобильных двигателей/В.А. Стуканов. – М.: Инфра-М, 2018. – 368 с.
  4. Кириченко, Н.Б. Автомобильные эксплуатационные материалы/ Н.Б. Кириченко. – М.: Академа, 2019. – 210 с.
  5. Епифанов, Л.И. Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта/Л.И. Епифанов Е.А. Епифанова. – М.: Инфра-М, 2014. – 352 с.
  6. Карагодин, В.И. Ремонт автомобилей/ В.И. Карагодин, Н.Н. Митрохин. – М.: Мастерство, 2019. – 496 с.
  7. Михеева, Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности/ Е.В. Михеева. – М.: Академа, 2018. – 384 с.
- Справочники:
8. Понизовский, А.А., Власко Ю.М. Краткий автомобильный справочник – М.: НИИАТ, 2018.

9. Приходько, В.М. Автомобильный справочник – М.: Машиностроение, 2021.
10. Положение о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта – М.: Транспорт, 2020

### **Дополнительные источники**

#### Для преподавателей

1. Шатров, М.Г. Двигатели внутреннего сгорания/М.Г. Шатров. – М.: Высшая школа, 2015. – 400 с.
2. Васильева, Л.С. Автомобильные эксплуатационные материалы/Л.С. Васильева – М.: Наука-пресс, 2013. – 421 с.
3. [www.autopropect.ru](http://www.autopropect.ru)
4. [www.avtonov.svoi.info](http://www.avtonov.svoi.info)
5. [www.expert-oil.com](http://www.expert-oil.com)

#### Для студентов

1. Шатров, М.Г. Двигатели внутреннего сгорания/М.Г. Шатров. – М.: Высшая школа, 2015. – 400 с.
2. Васильева, Л.С. Автомобильные эксплуатационные материалы/Л.С. Васильева – М.: Наука-пресс, 2013. – 421 с.
3. [www.autopropect.ru](http://www.autopropect.ru)
4. [www.avtonov.svoi.info](http://www.avtonov.svoi.info)
5. [www.expert-oil.com](http://www.expert-oil.com)

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

Освоение ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей производится в соответствии с учебным планом по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей и календарным графиком, утвержденным директором ГБПОУ «СПК».

Образовательный процесс организуется строго по расписанию занятий, утвержденному директором ГБПОУ «СПК». График освоения ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей предполагает последовательное освоение 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей, включающих в себя как теоретические, так и лабораторно-практические занятия.

Освоению ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей предшествует обязательное изучение учебных дисциплин

- ЕН. 01 Математика,
- ЕН. 02 Информатика,
- ОГСЕ. 02 История,
- ОГСЕ. 06 Общая компетенция (по отраслям),
- ОП. 01 Инженерная графика,
- ОП. 02 Техническая механика,

- ОП. 03 Электротехника и электроника,
- ОП. 04 Материаловедение,
- ОП. 05 Метрология стандартизация сертификация;
- ОП. 08 Охрана труда

При проведении лабораторных работ/практических занятий (ЛР/ПЗ) деление группы студентов на подгруппы не предусмотрено.

Лабораторные работы проводятся в специально оборудованной лабораториях: лаборатория автомобильных эксплуатационных материалов и лаборатория автомобильных двигателей.

В процессе освоения ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей предполагается проведение текущего контроля знаний, умений у студентов. Выполнение практических занятий/лабораторных работ является обязательной для всех обучающихся. Наличие оценок по лабораторным работам/практическим занятиям (ЛР/ПЗ) является для каждого студента обязательным. В случае отсутствия оценок за ЛР/ПЗ студент не допускается до промежуточной аттестации по МДК.

Результатом освоения ПМ выступают ПК, оценка которых представляет собой создание и сбор свидетельств деятельности на основе заранее определенных критериев.

С целью оказания помощи студентам при освоении теоретического и практического материала, выполнения самостоятельной работы разрабатываются учебно-методические комплексы для студентов (кейсы студентов).

С целью методического обеспечения прохождения учебной и производственной практики (далее – УП/ПП), выполнения курсового проекта разрабатываются методические рекомендации для студентов по выполнению КП, прохождению УП/ПП, которые размещаются на сайте образовательной организации.

При освоении ПМ консультации проводятся согласно графика проведения консультаций. График проведения консультаций размещается на входной двери каждого учебного кабинета и/или лаборатории.

При выполнении курсового проекта проводятся как групповые аудиторные консультации, так и индивидуальные, в соответствии с учебным планом. Порядок организации и выполнения курсового проектирования определен в Положении о порядке организации и выполнения курсового проектирования.

Текущий учет результатов освоения ПМ производится в электронном журнале.

Наличие оценок по лабораторным работам/практическим занятиям (ЛР/ПЗ) является для каждого студента обязательным

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

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по МДК:

- среднее профессиональное образование;



- программы подготовки специалистов среднего звена или высшее образование;
- бакалавриат, направленность (профиль) которого соответствует преподаваемому междисциплинарному курсу, профессиональному модулю;
- дополнительное профессиональное образование на базе среднего профессионального образования (программ подготовки специалистов среднего звена) или высшего образования (бакалавриата);
- профессиональная переподготовка, направленность (профиль) которой соответствует преподаваемому междисциплинарному курсу, профессиональному модулю;
- при отсутствии педагогического образования: дополнительное профессиональное образование в области профессионального образования и (или) профессионального обучения;
- обучение по дополнительным профессиональным программам;
- программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже одного раза в 3 года;
- обучение и проверка знаний и навыков в области охраны труда;
- опыт работы в области профессиональной деятельности, осваиваемой обучающимися и (или) соответствующей преподаваемому междисциплинарному курсу, профессиональному модулю при несоответствии направленности (профиля) образования преподаваемому междисциплинарному курсу, профессиональному модулю.

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих проведение ЛР/ПЗ:

- среднее профессиональное образование;
- программы подготовки специалистов среднего звена или высшее образование;
- бакалавриат, направленность (профиль) которого соответствует преподаваемому междисциплинарному курсу, профессиональному модулю;
- дополнительное профессиональное образование на базе среднего профессионального образования (программ подготовки специалистов среднего звена) или высшего образования (бакалавриата);
- профессиональная переподготовка, направленность (профиль) которой соответствует преподаваемому междисциплинарному курсу, профессиональному модулю;
- при отсутствии педагогического образования: дополнительное профессиональное образование в области профессионального образования и (или) профессионального обучения;
- обучение по дополнительным профессиональным программам;
- программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже одного раза в 3 года;
- обучение и проверка знаний и навыков в области охраны труда;
- опыт работы в области профессиональной деятельности, осваиваемой обучающимися и (или) соответствующей преподаваемому междисциплинарному курсу, профессиональному модулю при несоответствии направленности (профиля)

образования преподаваемому междисциплинарному курсу, профессиональному модулю.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой

Педагогический состав:

– среднее профессиональное образование – программы подготовки специалистов среднего звена или высшее образование;

– бакалавриат, направленность (профиль) которого, как правило, соответствует области профессиональной деятельности, осваиваемой обучающимися;

– дополнительное профессиональное образование на базе среднего профессионального образования (программ подготовки специалистов среднего звена) или высшего образования (бакалавриата);

– профессиональная переподготовка, направленность (профиль) которой соответствует области профессиональной деятельности, осваиваемой обучающимися;

– при отсутствии педагогического образования: дополнительное профессиональное педагогическое образование в области профессионального обучения;

– обучение по дополнительным профессиональным программам (ДПП) - программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже одного раза в 3 года;

– опыт работы в области профессиональной деятельности, осваиваемой обучающимися;

– уровень (подуровень) квалификации по профессии рабочего выше, чем предусмотренный для выпускников образовательной программы.

Мастера:

– среднее профессиональное образование – программы подготовки специалистов среднего звена или высшее образование;

– бакалавриат, направленность (профиль) которого, как правило, соответствует области профессиональной деятельности, осваиваемой обучающимися;

– дополнительное профессиональное образование на базе среднего профессионального образования (программ подготовки специалистов среднего звена) или высшего образования (бакалавриата);

– профессиональная переподготовка, направленность (профиль) которой соответствует области профессиональной деятельности, осваиваемой обучающимися;

– при отсутствии педагогического образования: дополнительное профессиональное педагогическое образование в области профессионального обучения;

– обучение по дополнительным профессиональным программам (ДПП) - программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже одного раза в 3 года;

– опыт работы в области профессиональной деятельности, осваиваемой

обучающимися;

– уровень (подуровень) квалификации по профессии рабочего выше, чем предусмотренный для выпускников образовательной программы.

Наставники от предприятия/организации:

– среднее профессиональное образование – программы подготовки специалистов среднего звена или высшее образование – бакалавриат, направленность (профиль) которого, как правило, соответствует области профессиональной деятельности, осваиваемой обучающимися;

– дополнительное профессиональное образование на базе среднего профессионального образования (программ подготовки специалистов среднего звена) или высшего образования (бакалавриата) – профессиональная переподготовка, направленность (профиль) которой соответствует области профессиональной деятельности, осваиваемой обучающимися;

– дополнительное профессиональное педагогическое образование в области профессионального обучения;

– опыт работы в области профессиональной деятельности, осваиваемой обучающимися;

– уровень квалификации по профессии рабочего выше, чем предусмотренный для выпускников образовательной программы.

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

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p>ПК 1.1. Осуществлять диагностику систем, узлов и механизмов автомобильных двигателей</p>	<p>– демонстрация навыков принимать автомобиль на диагностику, проводить беседу с заказчиком для выявления его жалоб на работу автомобиля, проводить внешний осмотр автомобиля, составлять необходимую документацию;</p> <p>– демонстрация умений выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния двигателя, делать на их основе прогноз возможных неисправностей. Выбирать методы диагностики, выбирать необходимое диагностическое оборудование и инструмент, подключать и использовать диагностическое оборудование, выбирать и использовать программы диагностики, проводить диагностику двигателей с соблюдением безопасных условий труда в профессиональной деятельности;</p> <p>– демонстрация умений проведения инструментальной диагностики автомобильных двигателей с соблюдением безопасных приемов труда, использованием оборудования и контрольно-измерительных инструментов с использованием технологической документации на диагностику двигателей и соблюдением регламенты диагностических работ, рекомендованных автопроизводителями;</p> <p>– демонстрация навыков читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики и определять по результатам диагностических процедур</p>	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся:</p> <p>– при выполнении и защите практических занятий, тестирования, проверочных работ;</p> <p>– при выполнении работ по учебной и производственной практике;</p> <p>– при проведении промежуточной аттестации.</p>

	<p>неисправности механизмов и систем автомобильных двигателей, оценивать остаточный ресурс наиболее изнашиваемых деталей, принимать решения о необходимости ремонта и способах устранения выявленных неисправностей;</p> <p>– демонстрация умений составлять отчетную документацию с применением информационно коммуникационных технологий при составлении отчетной документации по диагностике двигателей. Заполнять форму диагностической карты автомобиля. Формулировать заключение о техническом состоянии автомобиля.</p>	
<p>ПК 1.2. Осуществлять техническое обслуживание автомобильных двигателей согласно технологической документации.</p>	<p>– демонстрация умений принимать заказ на техническое обслуживание автомобиля, проводить его внешний осмотр, составлять необходимую приемочную документацию;</p> <p>– демонстрация умений определять перечень регламентных работ по техническому обслуживанию двигателя;</p> <p>– выбирать необходимое оборудование для проведения работ по техническому обслуживанию автомобилей, определять исправность и функциональность инструментов, оборудования;</p> <p>– определять тип и количество необходимых эксплуатационных материалов для технического обслуживания двигателя в соответствии с технической документацией подбирать материалы требуемого качества в соответствии с технической документацией;</p> <p>– демонстрация навыков выполнять регламентные работы по разным видам технического обслуживания в соответствии с регламентом автопроизводителя:</p>	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся:</p> <p>– при выполнении и защите практических занятий, тестирования, проверочных работ;</p> <p>– при выполнении работ по учебной и производственной практике;</p> <p>– при проведении промежуточной аттестации.</p>

	<p>замена технических жидкостей, замена деталей и расходных материалов, проведение необходимых регулировок и др.;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрация умений использовать эксплуатационные материалы в профессиональной деятельности. Определять основные свойства материалов по маркам. Выбирать материалы на основе анализа их свойств, для конкретного применения;</li> <li>– демонстрация умений составлять отчетную документацию по проведению технического обслуживания автомобилей с применением информационно коммуникационные технологий;</li> <li>– заполнять форму наряда на проведение технического обслуживания автомобиля;</li> <li>– заполнять сервисную книжку;</li> <li>– отчитываться перед заказчиком о выполненной работе.</li> </ul>	
<p>ПК 1.3. Проводить ремонт различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрация умений оформлять отчетную документацию;</li> <li>– демонстрация навыков использовать уборочно-моечное и технологическое оборудование;</li> <li>– демонстрация навыков снимать и устанавливать двигатель на автомобиль, разбирать и собирать двигатель;</li> <li>– демонстрация навыков использовать специальный инструмент и оборудование при разборочно-сборочных работах;</li> <li>– работать с каталогами деталей;</li> <li>– демонстрация умений выполнять метрологическую поверку средств измерений;</li> <li>– производить замеры деталей и параметров двигателя контрольноизмерительными приборами и инструментами;</li> <li>– демонстрация навыков выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ;</li> </ul>	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– при выполнении и защите практических занятий, тестирования, проверочных работ;</li> <li>– при выполнении работ по учебной и производственной практике;</li> <li>– при проведении промежуточной аттестации.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– снимать и устанавливать узлы и детали механизмов и систем двигателя;</li> <li>– демонстрация умений определять неисправности и объем работ по их устранению;</li> <li>– демонстрация умений определять способы и средства ремонта;</li> <li>– демонстрация умений выбирать и использовать специальный инструмент, приборы и оборудование;</li> <li>– демонстрация умений определять основные свойства материалов по маркам;</li> <li>– демонстрация умений выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения;</li> <li>– демонстрация умений соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности;</li> <li>– демонстрация навыков регулировать механизмы двигателя и системы в соответствии с технологической документацией;</li> <li>– проводить проверку работы двигателя.</li> </ul>	
--	--	--

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрация умений определять задачи для поиска информации;</li> <li>– демонстрация умений определять необходимые источники информации;</li> <li>– демонстрация умений планировать процесс поиска;</li> <li>– демонстрация умений структурировать получаемую информацию;</li> <li>– демонстрация умений выделять наиболее значимое в перечне информации;</li> <li>– демонстрация умений оценивать практическую значимость результатов поиска;</li> </ul>	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– при выполнении и защите практических занятий, тестирования, проверочных работ;</li> <li>– при выполнении работ по учебной и производственной практике.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрация умений оформлять результаты поиска информации;</li> <li>– демонстрация умений определять необходимые источники информации;</li> <li>– демонстрация умений планировать процесс поиска;</li> <li>– демонстрация умений структурировать получаемую информацию;</li> <li>– демонстрация умений выделять наиболее значимое в перечне информации;</li> <li>– демонстрация умений оценивать практическую значимость результатов поиска;</li> <li>– демонстрация умений оформлять результаты поиска.</li> <li>– демонстрация умений применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</li> <li>– демонстрация умений использовать современное программное обеспечение.</li> </ul>	
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрация умений организовывать работу коллектива и команды;</li> <li>– демонстрация умений взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.</li> </ul>	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– в ходе компьютерного тестирования;</li> <li>– при подготовке электронных презентаций;</li> <li>– при проведении практических занятий;</li> <li>– при выполнении внеаудиторных индивидуальных заданий;</li> <li>– при выполнении работ по учебной и производственной практике.</li> </ul>



**ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ,  
ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ**

<b>БЫЛО</b>	<b>СТАЛО</b>
<p>Основание:</p> <p>Подпись лица внесшего изменения _____</p>	