

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
к ОПОП-П по специальности
23.02.07 Техническое обслуживание
и ремонт двигателей,
систем и агрегатов автомобилей

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ

ОГЛАВЛЕНИЕ

«ПМ.01 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ».....	2
« ПМ.02 ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЦЕССОВ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ».....	40
« ПМ.03 ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЦЕССОВ МОДЕРНИЗАЦИИ И МОДИФИКАЦИИ АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ»	6 Ошибка! Закладка не определена.
«ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ 18511 СЛЕСАРЬ ПО РЕМОНТУ АВТОМОБИЛЯ»	91

**Приложение 1.1
к ОПОП-П по специальности
23.02.07 Техническое обслуживание
и ремонт двигателей,
систем и агрегатов автомобилей**

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	4
1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы	4
1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля	4
1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П	Ошибка! Закладка не определена.
2. Структура и содержание профессионального модуля	11
2.1. Трудоемкость освоения модуля	11
2.2. Структура профессионального модуля	12
2.3. Содержание профессионального модуля	13
2.4. Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено)	24
... Ошибка! Закладка не определена.	
3. Условия реализации профессионального модуля.....	25
3.1. Материально-техническое обеспечение	25
3.2. Учебно-методическое обеспечение	92
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.....	58

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств»

код и наименование модуля

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности ВД 1 *Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей*.

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

<i>Код ОК, ПК</i>	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	определять задачи для поиска информации определять необходимые источники информации планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию выделять наиболее значимое в перечне информации оценивать практическую значимость результатов поиска оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	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	организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с	психологические основы деятельности коллектива, психологические	-

команде	коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	особенности личности основы проектной деятельности	
ОК.09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 1.1. Осуществлять диагностику систем, узлов и механизмов автомобильных двигателей.	Принимать автомобиль на диагностику, проводить беседу с заказчиком для выявления его жалоб на работу автомобиля, проводить внешний осмотр автомобиля, составлять необходимую документацию 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	Марки и модели автомобилей, их технические характеристики и особенности конструкции Технические документы на приёмку автомобиля в технический сервис Психологические основы общения с заказчиками Устройство и принцип действия систем и механизмов двигателя, регулировки и технические параметры исправного состояния двигателей, основные внешние признаки неисправностей	Приемка и подготовка автомобиля к диагностике Общая органолептическая диагностика автомобильных двигателей по внешним признакам Проведение инструментальной диагностики автомобильных двигателей Оценка результатов диагностики автомобильных двигателей Оформление диагностической карты автомобиля

	<p>диагностическое оборудование, выбирать и использовать программы диагностики, проводить диагностику двигателей Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности Использовать технологическую документацию на диагностику двигателей, соблюдать регламенты диагностических работ, рекомендованные автопроизводителями Читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики Определять по результатам диагностических процедур неисправности механизмов и систем автомобильных двигателей, оценивать остаточный ресурс отдельных наиболее изнашиваемых деталей, принимать решения о необходимости ремонта и способах устранения выявленных неисправностей Использовать технологическую документацию на диагностику двигателей, соблюдать регламенты диагностических работ, рекомендованные автопроизводителями Читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики Применять информационно-коммуникационные</p>	<p>автомобильных двигателей различных типов Устройство и принцип действия систем и механизмов двигателя, диагностируемые параметры работы двигателей, методы инструментальной диагностики двигателей, диагностическое оборудование для автомобильных двигателей, их возможности и технические характеристики, оборудование коммутации Основные неисправности двигателей и способы их выявления при инструментальной диагностике Знать правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности Основные неисправности автомобильных двигателей, их признаки, причины и способы устранения Коды неисправностей, диаграммы работы электронного контроля работы автомобильных двигателей, предельные величины износов их деталей и сопряжений Технические документы на приёмку автомобиля в технический сервис Содержание</p>	
--	--	---	--

	<p>технологии при составлении отчетной документации по диагностике двигателей</p> <p>Заполнять форму диагностической карты автомобиля</p> <p>Формулировать заключение о техническом состоянии автомобиля</p>	<p>диагностической карты автомобиля, технические термины, типовые неисправности</p> <p>Информационные программы технической документации по диагностике автомобилей</p>	
<p>ПК 1.2.</p> <p>Осуществлять техническое обслуживание автомобильных двигателей согласно технологической документации.</p>	<p>Принимать заказ на техническое обслуживание автомобиля, проводить его внешний осмотр, составлять необходимую приемочную документацию</p> <p>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</p> <p>подбирать материалы требуемого качества в соответствии с технической документацией</p> <p>Определять перечень регламентных работ по техническому обслуживанию двигателя</p>	<p>Марки и модели автомобилей, их технические характеристики, особенности конструкции и технического обслуживания</p> <p>Технические документы на приёмку автомобиля в технический сервис</p> <p>Психологические основы общения с заказчиками</p> <p>Перечни и технологии выполнения работ по техническому обслуживанию двигателей</p> <p>Виды и назначение инструмента, приспособлений и материалов для обслуживания и двигателей</p> <p>Требования охраны труда при работе с двигателями</p> <p>внутреннего сгорания</p> <p>Устройство двигателей автомобилей,</p> <p>принцип действия его механизмов и систем, неисправности и способы их устранения, основные регулировки систем и механизмов двигателей и</p>	<p>Приём автомобиля на техническое обслуживание</p> <p>Определение перечней работ по техническому обслуживанию двигателей</p> <p>Подбор оборудования, инструментов и расходных материалов</p> <p>Выполнение регламентных работ по техническому обслуживанию автомобильных двигателей</p> <p>Сдача автомобиля заказчику.</p> <p>Оформление технической документации</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</p> <p>подбирать материалы требуемого качества в соответствии с технической документацией</p> <p>Применять информационно-коммуникационные технологии при составлении отчетной документации по проведению технического обслуживания автомобилей</p> <p>Заполнять форму наряда на проведение технического обслуживания автомобиля</p> <p>Заполнять сервисную книжку</p> <p>Отчитываться перед заказчиком о выполненной работе</p>	<p>технологии их выполнения, свойства технических жидкостей</p> <p>Перечни регламентных работ, порядок и технологии их проведения для разных видов технического обслуживания</p> <p>Особенности регламентных работ для автомобилей различных марок</p> <p>Основные свойства, классификацию, характеристики применяемых в профессиональной деятельности материалов</p> <p>Физические и химические свойства горючих и смазочных материалов</p> <p>Области применения материалов</p> <p>Формы документации по проведению технического обслуживания автомобиля на предприятии</p> <p>технического сервиса, технические термины</p> <p>Информационные программы технической документации по техническому обслуживанию автомобилей</p>	
<p>ПК 1.3. Проводить ремонт различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией</p>	<p>Оформлять учетную документацию</p> <p>Использовать уборочно-моечное и технологическое оборудование</p> <p>Снимать и устанавливать двигатель на автомобиль,</p>	<p>Устройство и конструктивные особенности ремонтируемых автомобильных двигателей</p> <p>Назначение и взаимодействие узлов</p>	<p>Подготовка автомобиля к ремонту</p> <p>Оформление первичной документации для ремонта</p> <p>Демонтаж и</p>

	<p>разбирать и собирать двигатель</p> <p>Использовать специальный инструмент и оборудование при разборочно-сборочных работах</p> <p>Работать с каталогами деталей</p> <p>Выполнять метрологическую поверку средств измерений</p> <p>Производить замеры деталей и параметров двигателя контрольно-измерительными приборами и инструментами</p> <p>Выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ</p> <p>Снимать и устанавливать узлы и детали механизмов и систем двигателя</p> <p>Определять неисправности и объем работ по их устранению</p> <p>Определять способы и средства ремонта</p> <p>Выбирать и использовать специальный инструмент, приборы и оборудование</p> <p>Определять основные свойства материалов по маркам</p> <p>Выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения</p> <p>Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности</p>	<p>и систем двигателей</p> <p>Знание форм и содержание учетной документации</p> <p>Характеристики и правила эксплуатации вспомогательного оборудования</p> <p>Технологические процессы демонтажа, монтажа, разборки и сборки двигателей, его механизмов и систем</p> <p>Характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования</p> <p>Назначение и структуру каталогов деталей</p> <p>Средства метрологии, стандартизации и сертификации</p> <p>Устройство и конструктивные особенности обслуживаемых двигателей</p> <p>Технологические требования к контролю деталей и состоянию систем</p> <p>Порядок работы и использования контрольно-измерительных приборов и инструментов</p> <p>Основные неисправности двигателя, его систем и механизмов их причины и способы устранения</p> <p>Способы и средства ремонта и восстановления деталей двигателя</p>	<p>монтаж двигателя автомобиля;</p> <p>разборка и сборка его механизмов и систем, замена его отдельных деталей</p> <p>Проведение технических измерений соответствующим инструментом и приборами</p> <p>Ремонт деталей систем и механизмов двигателя</p> <p>Регулировка, испытание систем и механизмов двигателя после ремонта</p>
--	---	---	---

		<p>Технологические процессы разборки-сборки узлов и систем автомобильных двигателей</p> <p>Характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования</p> <p>Технологии контроля технического состояния деталей</p> <p>Основные свойства, классификацию, характеристики, применяемых в профессиональной деятельности материалов</p> <p>Области применения материалов</p> <p>Правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности</p> <p>Регулировать механизмы двигателя и системы в соответствии с технологической документацией</p> <p>Проводить проверку работы двигателя</p> <p>Технические условия на регулировку и испытания двигателя его систем и механизмов</p> <p>Технологию выполнения регулировок двигателя</p> <p>Оборудования и технологию испытания двигателей</p>	
--	--	--	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	598	994
Курсовая работа (проект)	20	20
Самостоятельная работа	8	-
Практика, в т.ч.:	396	396
учебная	252	252
производственная	144	144
Промежуточная аттестация, в том числе:	24	24
<i>МДК01.01 Устройство автомобилей в форме экзамена</i>	6	6
<i>МДК01.06 Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей в форме экзамена</i>	6	6
<i>МДК01.07 Ремонт кузовов автомобилей в форме экзамена</i>	6	6
<i>УП 01 в форме ДЗ</i>		
<i>ПП 01 в форме ДЗ</i>		
<i>ПМ 01 (в форме экзамена ПМ)</i>	6	6
Всего	1026	994

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК1.3 ОК 2; ОК 4; ОК 9	Раздел 1. Конструкция автомобилей								
	МДК 01.01 Устройство автомобилей	214	212	214	212		2		
	МДК 01.02 Автомобильные эксплуатационные материалы	50	50	50	50		-		
ПК1.1 -1.3; ОК 2; ОК 4; ОК 9	Раздел 2. Диагностирование, техническое обслуживание и ремонт автомобилей								
	МДК 01.03 Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей	40	40	40	20	20			
	МДК 01.04 Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей	80	78	80	78		2		
	МДК 01.05 Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей	62	60	62	60		2		
	МДК 01.06 Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей	78	78	78	78				
	МДК 01.07 Ремонт кузовов автомобилей	82	80	82	80		2		
	УП 01 Учебная практика	252	252					252	
	ПП 01 Производственная практика	144	144						144
	Промежуточная аттестация	24							
	Всего:	1026						252	144

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Конструкция автомобилей		262	
МДК 01.01 Устройство автомобилей		212/142/70	
Тема 1.1. Двигатели	Содержание	62	ПК1.1-1.3; ОК 2; ОК 4; ОК 9
	1. Общие сведения о двигателях		
	2. Рабочие циклы двигателей		
	3. Кривошипно-шатунный механизм – назначение, устройство, принцип работы		
	4. Механизм газораспределения – назначение, устройство, принцип работы		
	5. Система охлаждения – назначение, устройство, принцип работы		
	6. Система смазки – назначение, устройство, принцип работы		
	7. Система питания – назначение, устройство, принцип работы		
	В том числе практических занятий и лабораторных занятий	24	ПК1.1-1.3; ОК 2; ОК 4; ОК 9
1. Выполнение заданий по изучению устройства и работы кривошипно-шатунных механизмов раз-личных двигателей	4		
2. Выполнение заданий по изучению устройства и работы газораспределительных механизмов раз-личных двигателей.	6		

	3. Выполнение заданий по изучению устройства и работы систем охлаждения различных двигателей.	2	ПК1.1-1.3; ОК 2; ОК 4; ОК 9
	4. Выполнение заданий по изучению устройства и работы смазочных систем различных двигателей.	2	
	5. Выполнение заданий по изучению устройства и работы систем питания двигателей различных двигателей.	10	
Тема 1.2. Трансмиссия	Содержание	40	ПК1.1-1.3; ОК 2; ОК 4; ОК 9
	Общее устройство трансмиссий		
	Сцепление		
	Коробка передач		
	Карданная передача		
	Ведущие мосты		
	В том числе практических занятий и лабораторных занятий	14	ПК1.1-1.3; ОК 2; ОК 4; ОК 9
	1. Изучение устройства и работы сцеплений и их приводов.	2	
2. Изучение устройства и работы коробок передач	6		
3. Изучение устройства и работы карданных передач	2		
4. Изучение устройства и работы ведущих мостов	4		
Тема 1.3. Несущая система, подвеска, колеса.	Содержание	32	ПК1.1-1.3; ОК 2; ОК 4; ОК 9
	Конструкции рам автомобилей		
	Передний управляемый мост		
	Колеса и шины		
	Типы подвесок, назначение, принцип работы		
	Виды кузовов, кабин различных автомобилей		
	В том числе практических занятий и лабораторных занятий	10	ПК1.1-1.3; ОК 2; ОК 4; ОК 9
	1. Изучение устройства и работы управляемых мостов	2	
	2. Изучение устройства и работы подвесок	2	
3. Изучение устройства и работы автомобильных колес и шин	2		
4. Изучение устройства и работы кузовов, кабин и оборудования, размещенных в них	4		
Тема 1.4. Системы управления	Содержание	34	ПК1.1-1.3; ОК 2; ОК 4; ОК 9
	Назначение, устройство, принцип действия рулевого управления		
	Назначение, устройство, принцип действия тормозных систем		

я.	В том числе практических занятий и лабораторных занятий	12	
	1. Выполнение заданий по изучению устройства и работы рулевого управления.	6	ПК1.1-1.3; ОК 2; ОК 4; ОК 9
	2. Выполнение заданий по изучению устройства и работы тормозных систем.	6	
Тема 1.5. Электрооборудование автомобилей	Содержание	44	ПК1.1-1.3; ОК 2; ОК 4; ОК 9
	Система электроснабжения		
	Система зажигания		
	Электропусковые системы		
	Системы освещения и световой сигнализации		
	Контрольно-измерительные приборы, Системы управления двигателей		
	Электронные системы управления автомобилей		
	В том числе практических занятий и лабораторных занятий	10	ПК1.1-1.3; ОК 2; ОК 4; ОК 9
1. Изучение устройства и работы аккумуляторных батарей и генераторных установок	2		
2. Изучение устройства и работы систем зажигания	2		
3. Изучение устройства и работы стартера	2		
4. Изучение устройства и принципа действия осветительных и контрольно-измерительных приборов	2		
	5. Изучение устройства и работы датчиков систем управления двигателей	2	
Самостоятельная учебная работа при изучении раздела определяется образовательной организацией		2	ПК1.3, ПК.2.3 ПК3.3, ПК 4.3 ОК 2; ОК 4; ОК 9
МДК 01.02. Автомобильные эксплуатационные материалы		50/30/20	
Тема 2.1. Основные сведения о производстве топлив и смазочных материалов	Содержание	4	ПК1.1-1.3; ОК 2; ОК 4; ОК 9
	Влияние химического состава нефти на свойства получаемых топлив и масел. Получение топлив прямой перегонкой. Вторичная переработка нефти методами термической деструкции и синтеза		
Тема 2.2. Автомобиль-	Содержание		ПК1.1-1.3;
	Автомобильные бензины, эксплуатационные требования к ним.		

ные топлива	Детонационная стойкость. Ассортимент бензинов.	16	ОК 2; ОК 4; ОК 9
	Дизельные топлива, эксплуатационные требования к ним.		
	Самовоспламеняемость дизельных топлив. Ассортимент дизельных топлив.		
	Газообразные углеводородные топлива. Основы применения нетрадиционных видов топлива.		
	Экономия топлива		
	Качество топлива.		
	В том числе практических занятий и лабораторных занятий	8	ПК1.1-1.3; ОК 2; ОК 4; ОК 9
	1. Определение качества бензинов (фракционный состав, содержание кислот и щелочей, наличиеолефинов)	4	
	2. Определение качества дизельного топлива (кинематическая вязкость, плотность дизельного топлива)	4	
Тема 2.3. Автомобильные смазочные материалы.	Содержание	12	ПК1.1-1.3; ОК 2; ОК 4; ОК 9
	Масла для двигателей, требования к маслам, присадки, ассортимент масел.		
	Трансмиссионные и гидравлические масла. Классификация и ассортимент масел.		
	Автомобильные пластические смазки, требования к ним.		
	Экономия смазочных материалов.		
	Качество смазочных материалов.		
	В том числе практических занятий и лабораторных занятий	6	ПК1.1-1.3; ОК 2; ОК 4; ОК 9
	1. Определение качества масел (кинематическая вязкость, температура застывания)	4	
	2. Определение качества пластической смазки	2	
Тема 2.4. Автомобильные специальные жидкости.	Содержание	8	ПК1.1-1.3; ОК 2; ОК 4; ОК 9
	Жидкости для системы охлаждения;		
	Жидкости для гидравлических систем.		
	В том числе практических занятий и лабораторных занятий		
	1. Определение качества антифриза.	2	ПК1.1-1.3; ОК 2; ОК 4; ОК 9
Тема 2.5. Конструкция	Содержание	10	ПК1.1-1.3;
	Лакокрасочные материалы.		

- но-ремонтные материалы.	Защитные материалы		ОК 2; ОК 4; ОК 9
	Резиновые, уплотнительные, обивочные, электроизоляционные материалы и клеи.		
	В том числе практических занятий и лабораторных занятий	4	ПК1.1-1.3; ОК 2; ОК 4; ОК 9
	Определение качества лакокрасочных материалов.	4	
Раздел 2. Диагностирование, техническое обслуживание и ремонт автомобилей		336	
МДК 01.03. Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей		40	
Тема 3.1. Основы ТО и ремонта подвижного состава АТ	Содержание	4	ПК1.1-1.3; ОК 2; ОК 4; ОК 9
	Надежность и долговечность автомобиля.		
	Система ТО и ремонта подвижного состава.		
	Положение о ТО и ремонте подвижного состава.		
	Содержание		
Тема 3.2 Технологическое и диагностическое оборудование, приспособления и инструмент для технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей.	Общие сведения о технологическом и диагностическом оборудовании, приспособлениях и инструменте.	10	ПК1.1-1.3; ОК 2; ОК 4; ОК 9
	Оборудование для уборочных, моечных и очистных работ.		
	Осмотровое и подъемно-транспортное оборудование.		
	Оборудование для смазочно-заправочных работ.		
	Оборудование, приспособления и инструмент для разборочно-сборочных работ.		
	Диагностическое оборудование.		
Тема 3.3. Документация по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей	Содержание	6	ПК1.1-1.3; ОК 2; ОК 4; ОК 9
	Заказ-наряд		
	Приемо-сдаточный акт		
	Диагностическая карта		
	Технологическая карта		

<p>Курсовой проект (работа) В том числе курсовых проектов (работ)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Технологический расчет комплекса технического обслуживания (ЕО, ТО-1, ТО-2) с разработкой технологии и организационных работ на одном из постов. 2. Технологический расчет постов (линий) общей или поэлементной диагностики с разработкой технологии и организационных 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. 		20	ПК1.1-1.3; ОК 2; ОК 4; ОК 9
МДК 01.04. Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей		78/30	
<p>Тема 4.1. Оборудование и технологическая оснастка для технического обслуживания и ремонта двигателей</p>	<p>Содержание</p> <p>Диагностическое оборудование и приборы для контроля технического состояния двигателя в целом и его отдельных механизмов и систем.</p> <p>Устройство и принцип работы диагностического оборудования</p> <p>Оборудование и оснастка для ремонта двигателей</p> <p>Техника безопасности при работе на оборудовании</p> <p>Специализированная технологическая оснастка для ремонта двигателей</p>	12	ПК1.1-1.3; ОК 2; ОК 4; ОК 9

	<i>В том числе практических занятий и лабораторных работ</i>	4	
	1. Устройство и работа диагностического оборудования и оснастки для ремонта двигателей	4	ПК1.1-1.3; ОК 2; ОК 4; ОК 9
<i>Тема 4.2. Технология технического обслуживания и ремонта двигателей</i>	<i>Содержание</i>	66	ПК1.1-1.3; ОК 2; ОК 4; ОК 9
	Регламентное обслуживание двигателей		
	Основные неисправности механизмов и систем двигателей и их признаки		
	Способы и технология ремонта механизмов и систем двигателя, а также их отдельных элементов		
	Дефектование элементов при помощи контрольно-измерительного инструмента		
	Контроль качества проведения работ		
	<i>В том числе практических занятий и лабораторных работ</i>	26	
	1. Диагностирование двигателя в целом.	4	ПК1.1-1.3; ОК 2; ОК 4; ОК 9
2. Техническое обслуживание и текущий ремонт кривошипно-шатунного механизма.	4		
3. Техническое обслуживание и текущий ремонт газораспределительного механизма.	4		
4. Техническое обслуживание и текущий ремонт смазочной системы.	2		
5. Техническое обслуживание и текущий ремонт системы охлаждения.	2		
6. Техническое обслуживание и текущий ремонт систем питания двигателей.	10		
<i>МДК 01.05. Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей</i>		60/40/20	
<i>Тема 5.1. Оборудование и технологическ ая оснастка для техниче-</i>	<i>Содержание</i>	12	ПК1.1-1.3; ОК 2; ОК 4; ОК 9
	Виды оборудования для технического обслуживания и ремонта электрооборудования		
	Устройство и работа оборудования для технического обслуживания и ремонта электрооборудования		
	Техника безопасности при работе с оборудованием		
	Специализированная технологическая оснастка		19

<i>ского обслуживания и ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей</i>	В том числе практических занятий и лабораторных занятий	4	ПК1.1-1.3; ОК 2; ОК 4; ОК 9
	1. Устройство и работа оборудования для технического обслуживания и ремонта электрооборудования	4	
Тема 5.2. Технология технического обслуживания и ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей	Содержание	48	ПК1.1-1.3; ОК 2; ОК 4; ОК 9
	Регламентное обслуживание электрооборудования		
	Основные неисправности электрооборудования и их признаки		
	Способы и технология ремонта систем электрооборудования, а также их отдельных элементов		
	Контроль качества ремонтных работ		
	В том числе практических занятий и лабораторных занятий	16	
	1. Определение технических характеристик и проверка технического состояния аккумуляторных батарей	2	ПК1.1-1.3; ОК 2; ОК 4; ОК 9
	2. Определение технических характеристик и проверка технического состояния генераторных установок.	2	
	3. Снятие характеристик систем зажигания	2	
	4. Проверка технического состояния приборов систем зажигания	2	
5. Испытание стартера, снятие его характеристик	2		
6. Проверка контрольно-измерительных приборов	2		
7. Проверка технического состояния стеклоочистителей, стеклоомывателей и др. вспомогательного оборудования.	2		
8. Проверка датчиков автомобильных электронных систем.	2		
МДК 01.06. Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей		78/58	
Тема 6.1. Технология технического обслуживания и	Содержание	20	ПК1.1-1.3; ОК 2; ОК 4; ОК 9
	Виды оборудования для технического обслуживания и ремонта трансмиссии		
	Устройство и работа оборудования		
	Техника безопасности при работе с оборудованием		

<i>ремонта трансмиссии</i>	Специализированная технологическая оснастка		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6	
	Техническое обслуживание и текущий ремонт трансмиссии	6	ПК1.1-1.3; ОК 2; ОК 4; ОК 9
Тема 6.2. Технология технического обслуживания и ремонта ходовой части автомобиля	Содержание	20	ПК1.1-1.3; ОК 2; ОК 4; ОК 9
	Виды оборудования для технического обслуживания и ремонта ходовой части		
	Устройство и работа оборудования		
	Техника безопасности при работе с оборудованием		
	Специализированная технологическая оснастка		
	В том числе практических занятий и лабораторных занятий	4	
	Техническое обслуживание и текущий ремонт ходовой части	4	ПК1.1-1.3; ОК 2; ОК 4; ОК 9
Тема 6.3. Технология технического обслуживания и ремонта рулевого управления	Содержание	18	ПК1.1-1.3; ОК 2; ОК 4; ОК 9
	Виды оборудования для технического обслуживания и ремонта рулевого управления		
	Устройство и работа оборудования		
	Техника безопасности при работе с оборудованием		
	Специализированная технологическая оснастка		
	В том числе практических занятий и лабораторных занятий	4	ПК1.1-1.3; ОК 2; ОК 4; ОК 9
	Техническое обслуживание и текущий ремонт рулевого управления	4	
Тема 6.4. Технология	Содержание		ПК1.1-1.3; ОК 2; ОК 4; ОК 9
	Виды оборудования для технического обслуживания и ремонта рулевого управления		
технического обслуживания и ремонта тормозной системы	Устройство и работа оборудования	20	
	Техника безопасности при работе с оборудованием		
	Специализированная технологическая оснастка		
	В том числе практических занятий и лабораторных занятий	6	ПК1.1-1.3; ОК 2; ОК 4; 21
		Техническое обслуживание и текущий ремонт тормозной системы.	

			ОК 9	
МДК 01.07. Ремонт кузовов автомобилей		80/64/16		
Тема 7.1. Оборудование и технологическая оснастка для ремонта кузовов	Содержание	20	ПК1.1-1.3; ОК 2; ОК 4; ОК 9	
	Виды оборудования для ремонта кузовов			
	Устройство и работа оборудования для ремонта кузовов			
	Техника безопасности при работе с оборудованием			
	Специализированная технологическая оснастка			
	В том числе практических занятий и лабораторных занятий	2		
	Устройство и работа оборудования для ремонта кузова	2	ПК1.1-1.3; ОК 2; ОК 4; ОК 9	
Тема 7.2. Технология восстановления геометрических параметров кузовов и их отдельных элементов	Содержание	30	ПК1.1-1.3; ОК 2; ОК 4; ОК 9	
	Основные дефекты кузовов и их признаки			
	Способы и технология ремонта кузовов, а также их отдельных элементов			
	Контроль качества ремонтных работ			
		В том числе практических занятий и лабораторных работ	8	
		1. Восстановление геометрических параметров кузовов на стапеле	4	ПК1.1-1.3; ОК 2; ОК 4; ОК 9
		2. Замена элементов кузова	2	
	3. Проведение рихтовочных работ элементов кузовов	2		
Тема 7.3. Технология окраски кузовов и их отдельных элементов	Содержание	30	ПК1.1-1.3; ОК 2; ОК 4; ОК 9	
	Основные дефекты лакокрасочных покрытий кузовов и их признаки			
	Технология подготовки элементов кузовов к окраске			
	Технология окраски кузовов			
	Подбор лакокрасочных материалов для ремонта			
	Контроль качества ремонтных работ			
	Техника безопасности при работе с лакокрасочными материалами			
		В том числе практических занятий и лабораторных занятий	6	
		1. Подбор лакокрасочных материалов для ремонта лакокрасочного покрытия элементов кузовов	2	ПК1.1-1.3; ОК 2; ОК 4; 22 ОК 9
	2. Подготовка элементов кузова к окраске	2		

3. Окраска элементов кузова	2	
<p>Учебная практика Виды работ</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 работе 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. 		252
<p>Производственная практика Виды работ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ознакомление с предприятием; 2. Работа на рабочих местах на постах диагностики, контрольно-технического пункта и участках ЕО; - замеры параметров технического состояния автомобилей, оформление технической документации.3.Работа на рабочих местах на посту (линии) технического обслуживания (ТО-1); - выполнение работ по текущему и сопутствующему ремонту. 4.Работа на рабочих местах на посту (линии) технического обслуживания (ТО-2); оснащение пост ТО-2, содержание и оформление документации. 5. Работа на посту текущего ремонта; - выполнение работ с применением необходимого оборудования, инструмента, оснастки, и оформление документации.6.Работа на рабочих местах производственных отделений и участков; - выполнение работ, связанных с ремонтом и обслуживанием агрегатов, узлов автомобилей.7.Обобщение материалов и оформление отчета по практике. - оформление отчетной документации с учетом требований ЕСКД. 		144
Промежуточная аттестация		24
Всего		1026₂₃

2.4. Курсовой проект (работа)

Выполнение курсового проекта (работы) по модулю является обязательным.

Тематика курсовых проектов (работ) представлена в разделе 2.3

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение:

Кабинет «Устройство автомобилей», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатория «Автомобильные эксплуатационные материалы. Автомобильные двигатели. Электрооборудование автомобилей», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерская «Сварочная», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерская «Разборочно-сборочная. Технического обслуживания автомобилей», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

1. Пузанков А.Г. Автомобили: Устройство автотранспортных средств / А.Г. Пузанков. – Москва: Академия, 2021. – 560 с.
2. Туревский И.С. Электрооборудование автомобилей /И.С. Туревский. – Москва: Форум, 2021. – 368 с.
3. Стуканов В.А. Основы теории автомобильных двигателей/В.А. Стуканов. – Москва: Форум, 2021. – 368 с.
4. Туревский И.С. Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта. Введение в специальность. – Москва: Форум, 2021. – 191 с.
5. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие / Е.В. Михеева. – Москва: Академия, 2021. – 416 с

3.2.2. Дополнительные источники

1. Епифанов Л.И. Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта / Л.И.Епифанов, Е.А. Епифанова. – Москва: Инфра-М, 2014. – 352 с.
2. Приходько В.М. Автомобильный справочник – Москва: Машиностроение, 2013.
3. Смирнов Ю.А. Автомобильная электроника и электрооборудование. Диагностика: учебное пособие для СПО / Ю.А. Смирнов, В.А. Детисов. – Санкт-Петербург: Лань, 2021. – 324 с.
4. Шатров М.Г. Двигатели внутреннего сгорания /М.Г. Шатров. – Москва: Высшая школа, 2015. – 400 с.
5. Вербицкий В.В. Автомобильные эксплуатационные материалы / В.В. Вербицкий – Санкт-Петербург: Лань, 2021. – 118 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 1.1. Осуществлять диагностику систем, узлов и механизмов автомобильных двигателей	<p>Правильность выполнения следующих работ:</p> <p>Принимать автомобиль на диагностику, проводить беседу с заказчиком для выявления его жалоб на работу автомобиля, проводить внешний осмотр автомобиля, составлять необходимую документацию.</p> <p>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>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>Читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики и определять по результатам диагностических процедур неисправности механизмов и систем автомобильных двигателей, оценивать остаточный ресурс наиболее изнашиваемых деталей, принимать решения о необходимости ремонта и способах устранения выявленных неисправностей.</p> <p>Составлять отчетную документацию с применением информационно-коммуникационных технологий при составлении отчетной документации по</p>	<p>Экспертное наблюдение при выполнении лабораторной работы, решении ситуационных задач</p>

	<p>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>Правильность выполнения следующих работ: Принимать заказ на техническое обслуживание автомобиля, проводить его внешний осмотр, составлять необходимую приемочную документацию. Определять перечень регламентных работ по техническому обслуживанию двигателя. Выбирать необходимое оборудование для проведения работ по техническому обслуживанию автомобилей, определять исправность и функциональность инструментов, оборудования; 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 Выполнять регламентные работы по разным видам технического</p>	<p>Экспертное наблюдение (Лабораторная работа, ситуационная задача)</p>
	<p>обслуживания в соответствии с регламентом автопроизводителя: замена технических жидкостей, замена деталей и расходных материалов, проведение необходимых регулировок и др. Использовать эксплуатационные материалы в профессиональной деятельности. Определять основные свойства материалов по маркам. Выбирать материалы на основе анализа их свойств, для конкретного применения. Составлять отчетную документацию по проведению технического обслуживания автомобилей с применением информационно-коммуникационные технологий. Заполнять форму наряда на проведение технического обслуживания</p>	

	автомобиля. Заполнять сервисную книжку. Отчитываться перед заказчиком о выполненной работе.	
ПК 1.3. Проводить ремонт различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией	<p>Правильность выполнения следующих работ:</p> <p>Оформлять учетную документацию.</p> <p>Использовать уборочно-моечное и технологическое оборудование</p> <p>Снимать и устанавливать двигатель на автомобиль, разбирать и собирать двигатель.</p> <p>Использовать специальный инструмент и оборудование при разборочно-сборочных работах. Работать с каталогами деталей.</p> <p>Выполнять метрологическую поверку средств измерений. Производить замеры деталей и параметров двигателя контрольно-измерительными приборами и инструментами.</p> <p>Выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ.</p> <p>Снимать и устанавливать узлы и детали механизмов и систем двигателя.</p> <p>Определять неисправности и объем работ по их устранению. Определять способы и средства ремонта.</p> <p>Выбирать и использовать специальный инструмент, приборы и оборудование.</p> <p>Определять основные свойства материалов по маркам. Выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения.</p> <p>Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.</p> <p>Регулировать механизмы двигателя и системы в соответствии с технологической документацией.</p> <p>Проводить проверку работы двигателя.</p>	Экспертное наблюдение (Лабораторная работа, ситуационная задача)

<p>ОК.02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, не-обходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиа-ресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
<p>ОК.04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<p>взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных).</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно-практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам</p>
<p>ОК.09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<p>эффективное использование информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту в том числе оформлять документацию.</p>	

**Приложение 1.2
к ОПОП-П по специальности
23.02.07 Техническое обслуживание
и ремонт двигателей, систем и
агрегатов автомобилей**

Рабочая программа профессионального модуля

**ПМ.02 ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЦЕССОВ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ И
РЕМОНТУ АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ**

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля	3
1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы	3
1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля	3
1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П	11
2. Структура и содержание профессионального модуля	14
2.1. Трудоемкость освоения модуля	14
2.2. Структура профессионального модуля	15
2.3. Содержание профессионального модуля	17
2.4. Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено)	30
3. Условия реализации профессионального модуля	31
3.1. Материально-техническое обеспечение	32

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.02 ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ АВТОМОБИЛЯ

1.1 Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Организация процесса по техническому обслуживанию и ремонту автомобиля».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей.

1.2 Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК 02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс	номенклатура информационных источников,	

	<p>поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p>	<p>применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства</p>	
ОК 03	<p>определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники</p>	<p>содержание актуальной нормативно-правовой документации современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности правила разработки презентации основные этапы разработки и реализации проекта</p>	

	<p>финансирования презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности определять источники достоверной правовой информации составлять различные правовые документы находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта</p>		
ОК 04	<p>организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>	<p>психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности</p>	
ОК 06	<p>проявлять гражданско- патриотическую позицию демонстрировать осознанное поведение описывать значимость своей профессии/ специальности применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>сущность гражданско- патриотической позиции традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений значимость профессиональной деятельности по профессии/ специальности стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения</p>	
ОК 07	<p>соблюдать нормы экологической безопасности определять направления ресурсосбережения в рамках</p>	<p>правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности основные ресурсы,</p>	

	<p>профессиональной деятельности по профессии/ специальности организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>задействованные в профессиональной деятельности пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого производства основные направления изменения климатических условий региона правила поведения в чрезвычайных ситуациях</p>	
ПК 2.1	<p>Измерять параметры электрических цепей электрооборудования автомобилей. Выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния приборов электрооборудования автомобилей и делать прогноз возможных неисправностей. Выбирать методы диагностики, выбирать необходимое диагностическое оборудование и инструмент, подключать диагностическое оборудование для определения технического состояния электрических и электронных систем автомобилей, проводить инструментальную диагностику технического состояния электрических и электронных систем автомобилей. Пользоваться</p>	<p>Основные положения электротехники. Устройство и принцип действия электрических машин и электрического оборудования автомобилей. Устройство и конструктивные особенности элементов электрических и электронных систем автомобилей. Технические параметры исправного состояния приборов электрооборудования автомобилей, неисправности приборов и систем электрооборудования, их признаки и причины. Устройство и работа электрических и электронных систем автомобилей, номенклатура и порядок использования диагностического оборудования, технологии проведения диагностики технического состояния</p>	<p>Диагностика технического состояния приборов электрооборудования автомобилей по внешним признакам. Проведение инструментальной и компьютерной диагностики технического состояния электрических и электронных систем автомобилей. Оценка результатов диагностики технического состояния электрических и электронных систем автомобилей</p>

	<p>измерительными приборами. Читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики, делать выводы, определять по результатам диагностических процедур неисправности электрических и электронных систем автомобилей</p>	<p>электрических и электронных систем автомобилей, основные неисправности электрооборудования, их причины и признаки. Меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрическими инструментами. Неисправности электрических и электронных систем, их признаки и способы выявления по результатам органолептической и инструментальной диагностики, методики определения неисправностей на основе кодов неисправностей, диаграмм работы электронного контроля работы электрических и электронных систем автомобилей</p>	
ПК 2.2	<p>Определять исправность и функциональность инструментов, оборудования; подбирать расходные материалы требуемого качества и количества в соответствии с технической документацией. Измерять параметры электрических цепей автомобилей. Пользоваться измерительными приборами. Безопасное и качественное выполнение регламентных работ по разным видам технического обслуживания: проверка</p>	<p>Виды и назначение инструмента, оборудования, расходных материалов, используемых при техническом обслуживании электрооборудования и электронных систем автомобилей. признаки неисправностей оборудования, и инструмента. способы проверки функциональности инструмента. назначение и принцип действия контрольно-измерительных приборов и стендов. правила применения универсальных и</p>	<p>Подготовка инструментов и оборудования к использованию в соответствии с требованиями стандартов рабочего места и охраны труда. Выполнение регламентных работ по техническому обслуживанию электрических и электронных систем автомобилей</p>

	<p>состояния элементов электрических и электронных систем автомобилей, выявление и замена неисправных</p>	<p>специальных приспособлений и контрольно-измерительного инструмента. Основные положения электротехники. Устройство и принцип действия электрических машин и оборудования. Устройство и принцип действия электрических и электронных систем автомобилей, их неисправностей и способов их устранения. Перечни регламентных работ и порядок их проведения для разных видов технического обслуживания. Особенности регламентных работ для автомобилей различных марок. Меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрическими инструментами.</p>	
ПК 2.3	<p>Пользоваться измерительными приборами. Снимать и устанавливать узлы и элементы электрооборудования, электрических и электронных систем автомобиля. Использовать специальный инструмент и оборудование при разборочно-сборочных работах. Работать с каталогом деталей. Соблюдать меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрическими инструментами. Выполнять</p>	<p>Устройство и принцип действия электрических машин и электрооборудования автомобилей. Устройство и конструктивные особенности узлов и элементов электрических и электронных систем. Назначение и взаимодействие узлов и элементов электрических и электронных систем. Знание форм и содержание учетной документации. Характеристики и правила эксплуатации вспомогательного оборудования. Устройство,</p>	<p>Подготовка автомобиля к ремонту. Оформление первичной документации для ремонта. Демонтаж и монтаж узлов и элементов электрических и электронных систем, автомобиля, их замена. Проверка состояния узлов и элементов электрических и электронных систем соответствующим инструментом и приборами. Ремонт узлов и элементов электрических и электронных систем. Регулировка, испытание узлов и элементов</p>

	<p>метрологическую поверку средств измерений.</p> <p>Производить проверку исправности узлов и элементов электрических и электронных систем контрольно-измерительными приборами и инструментами.</p> <p>Выбирать и пользоваться приборами и инструментами для контроля исправности узлов и элементов электрических и электронных систем.</p> <p>Разбирать и собирать основные узлы электрооборудования.</p> <p>Определять неисправности и объем работ по их устранению.</p> <p>Устранять выявленные неисправности.</p> <p>Определять способы и средства ремонта.</p> <p>Выбирать и использовать специальный инструмент, приборы и оборудование.</p> <p>Регулировать параметры электрических и электронных систем и их узлов в соответствии с технологической документацией.</p> <p>Проводить проверку работы электрооборудования, электрических и электронных систем</p>	<p>расположение, приборов электрооборудования, приборов электрических и электронных систем автомобиля.</p> <p>Технологические процессы разборки-сборки электрооборудования, узлов и элементов электрических и электронных систем.</p> <p>Характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования.</p> <p>Назначение и содержание каталогов деталей.</p> <p>Меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрическими инструментами.</p> <p>Основные неисправности элементов и узлов электрических и электронных систем, причины и способы устранения.</p> <p>Средства метрологии, стандартизации и сертификации.</p> <p>Устройство и конструктивные особенности узлов и элементов электрических и электронных систем.</p> <p>Технологические требования для проверки исправности приборов и элементов электрических и электронных систем.</p> <p>Порядок работы и использования контрольно-измерительных приборов.</p> <p>Основные</p>	<p>электрических и электронных систем</p>
--	---	--	---

		<p>неисправности элементов и узлов электрических и электронных систем, причины и способы устранения.</p> <p>Способы ремонта узлов и элементов электрических и электронных систем.</p> <p>Технологические процессы разборки-сборки ремонтируемых узлов электрических и электронных систем.</p> <p>Характеристики и порядок использования специального инструмента, приборов и оборудования.</p> <p>Требования для проверки электрических и электронных систем и их узлов.</p> <p>Технические условия на регулировку и испытания узлов электрооборудования автомобиля.</p> <p>Технологию выполнения регулировок и проверки электрических и электронных систем</p>	
--	--	---	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	180	180
Курсовая работа (проект)	20	20
Самостоятельная работа	2	
Практика, в т.ч.:	96	96
учебная	66	66
производственная	30	30
Промежуточная аттестация, в том числе:		
<i>МДК.02.01 (в форме дифференцированного зачета)</i>	2	2
<i>МДК 02.02 , МДК.02.03 (в форме комплексного дифференцированного зачета)</i>	2	2
<i>УП.02 в форме дифференцированного зачета</i>	6	6
<i>ПП.02 в форме дифференцированного зачета</i>	6	6
<i>ПМ.02в форме экзамена</i>	18	
Всего	332	312

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 06 ОК 07 ПК 5.4.	МДК.02.01 Техническая документация	70	68	68	68		2		
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 06 ОК 07 ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.4.	МДК 02.02 Управление процессом технического обслуживания и ремонта автомобилей	60	60	60	40	20			
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 06 ОК 07 ПК 5.1. ПК 5.3 ПК 5.4.	МДК.02.03 Управление коллективом исполнителей	76	76	76	76				
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 06 ОК 07 ПК 5.1. ПК 5.2 ПК 5.3 ПК 5.4.	Учебная практика	72	72					72	
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 06 ОК 07 ПК 5.1. ПК 5.2 ПК 5.3 ПК 5.4.	Производственная практика	36	36						36
	Промежуточная аттестация (экзамен ПМ.02)	18							
	Всего:	332	312	204	184	20	2	72	36

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовая работа	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
МДК.02.01 Техническая документация		70/68	
Введение	Содержание	2/2	
	1. <i>Введение</i> Место и роль модуля в системе профессиональной подготовки по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей. Структура профессионального модуля. Результаты и система контроля профессионального модуля	2/2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 06 ОК 07 ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3
Тема 1.1 Основополагающие документы по оказанию услуг по ТО и ремонту автомобилей в РФ	Содержание	4/2	
	2. <i>Положение о техническом обслуживании и ремонте автотранспортных средств</i> Требования «Положения о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта».	2/2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 06 ОК 07 ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Типовой перечень основной нормативно-технической, организационной и технологической документации для предприятий, оказывающих услугу по ТО и ремонту автомобилей</i>	2	

	Порядок разработки и оформления технической документации. Действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность		
Тема 1. 2. Единая система конструкторской и технологической документации	Содержание	26/26	
	<i>3. Общие положения единой системы конструкторской документации</i> Определение и назначение ЕСКД. Область распространения стандартов ЕСКД. Состав, классификация и обозначение стандартов ЕСКД.	2/2	
	<i>4. Правила оформления ремонтных чертежей</i> Комплект ремонтных чертежей. Ремонтные размеры. Разработка ремонтных чертежей. Графика ремонтных чертежей. Ремонтные спецификации.	2/2	
	<i>5. Требования к выполнению документов на ЭВМ</i> ГОСТ 2.004-88. ЕСКД. Общие требования к выполнению конструкторских и технологических документов на печатающих и графических устройствах вывода ЭВМ	2/2	
	<i>6. Общие положения единой системы технологической документации.</i> Основные положения ГОСТ 3.1502-85. ЕСТД.	2/2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 06 ОК 07
	<i>7. Формы и правила оформления документов на технический контроль</i> Формы и правила оформления документов на технический контроль. Ведомость операций. Виды технического контроля. Методика проведения технического контроля на участке. Ответственность.	2/2	ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3
	<i>8. Формы и правила оформления маршрутных карт</i> Формы и правила оформления маршрутных карт в соответствии с требованиями ГОСТ 3.1118-82. Структура маршрутной карты. Общие требования. Правила применения. Правила оформления.	2/2	
	<i>9. Формы и правила оформления операционных карт</i> Структура операционной карты. Правила записи операций и переходов. Примеры записи вспомогательных переходов установки деталей на станок.	2/2	
	<i>10. Правила записи операций и переходов в маршрутной карте</i> ГОСТ 3.1702-79 Правила записи операций и переходов. Служебные символы для типов строк маршрутных карт. Последовательность заполнения строк маршрутных карт. Заполнение графических форм маршрутных карт.	2/2	
	<i>11. Общие требования к комплектности и оформлению комплектов документов на единичные технологические процессы</i> ГОСТ 3.1119-83 Единая система технологической документации (ЕСТД).	2/2	

	Общие требования к комплектности и оформлению комплектов документов на единичные технологические процессы .		
	12. <i>Общие правила записи технологической информации в технологических документах на технологические процессы</i> Требования ГОСТ 3.1129-9: Правила записи адресной информации о технологическом процессе.	2/2	
	13. <i>Общие правила записи технологической информации в технологических документах на операции</i> Правила записи адресной информации об операции (операциях). Правила записи информации о применяемых в операциях документах. Правила записи информации о рабочих местах. Правила записи информации о применяемых материалах. Правила записи информации о комплектующих составных частях изделия.	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	14. Практическое занятие №1 Оформление маршрутной карты на технологические процессы ТО и ТР.	2/2	
	15. Практическое занятие №2 Оформление операционной карты на технологические процессы ТО и ТР	2/2	
	Содержание	10/10	
Тема 1.3. Оформление предприятиями документации при приемке-выдаче автомобилей с ТО и Р	16. <i>Порядок оказания услуг на станциях технического обслуживания автомобилей</i> Структура и содержание системы ТО и ремонта легковых автомобилей, принадлежащих гражданам. Основные виды работ и услуг, выполняемых на СТОА. Гарантии и ответственность СТОА. Права заказчика.	2/2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 06 ОК 07 ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3
	17. <i>Особенности предпродажной подготовки автомобиля и его гарантийного обслуживания</i> Предпродажная подготовка автомобилей (назначение, содержание). Гарантийное обслуживание.	2/2	
	18. <i>Порядок приема заказов на ТО и ТР автомобилей</i> Прием, оформление и исполнение заказов. Оплата услуг и выдача автомобилей.	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	19. Практическое занятие №3 Оформление заявки и заказ наряда на оказание	2/2	

	услуг по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей		
	20.Практическое занятие №4 Оформление приемо-сдаточного акта и учета журнала заказов на оказание услуг по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей	2/2	
Тема 1.4 Технологическая документация при ТО и ремонте автомобилей	Содержание	26/26	
	21.Классификация и элементы технологических процессов технического обслуживания и ремонта автомобилей Классификация технологических процессов технического обслуживания и ремонта автомобилей. Элементы технологического процесса ТО и ремонта автомобилей: операция, установка, переход, проход, рабочий прием, рабочее движение.	2/2	
	22.Порядок разработки технологических процессов Этапы разработки технологических процессов Передовой опыт организации процесса по ТО и ремонту автотранспортных средств Учет, расстановка рабочих.	2/2	
	23.Технологический анализ чертежа детали определение поверхностей, которые должны быть обработаны, определение трудновыполнимых технических требований чертежа, определение категории точности детали по ГОСТ 17535-77 «Детали приборов высокоточные металлические. Стабилизация размеров термической обработкой. Типовые технологические процессы (с Изменением №1, с Поправкой)».	2/2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 06 ОК 07
	24.Свойства технологической информации и информационные связи сбор, систематизация и анализ технологической информации, технологическая задача и информационное обеспечение её решения. Структура информационных связей в производственном процессе. Задачи технологов на машиностроительном производстве.	2/2	ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3
	25.Основы рационализаторской работы в организации Внесение предложений по усовершенствованию конструкции, технологического процесса. Нормативные документы по организации и проведению рационализаторской работы.	2/2	
	26.Построение плана операций Режимы технического обслуживания: перечень выполняемых операций, их периодичность и трудоемкость. Схема формирования структуры системы ТО и ремонта автомобилей	2/2	

	27. <i>Базовые понятия технологии разборки и сборки сборочных единиц.</i> Основные термины и определения технологии разборки и сборки сборочных единиц.	2/2	
	28. <i>Порядок разработки технологических процессов на разборо-сборочные работы</i> Разработка технологической схемы разборки и сборки. Оформление технологических процессов на разборо-сборочные работы в виде технологической схемы.	2/2	
	29. <i>Порядок разработки технологических процессов на ТО автомобилей</i> Общая схема разработки технологических процессов на ТО автомобилей. Определение объема работ по техническим воздействиям. Распределение работ между исполнителями.	2/2	
	30. <i>Назначение, порядок оформления технологических карт на ТО автомобилей</i> Необходимость составления технологических карт. Оформление технологических карт на ТО автомобилей.	2/2	
	31. <i>Порядок разработки технологических процессов на ремонтные работы</i> Общая схема технологического процесса капитального ремонта автомобилей. Определение объема работ по техническим воздействиям. Распределение работ между исполнителями.	2/2	
	32. <i>Оформление технологических карт на ремонтные работы</i> Необходимость составления технологических карт на ремонтные работы. Особенности оформления технологических карт на ремонтные работы	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	33. <i>Практическое занятие №5 Оформление комплекта технологических документов на техническое обслуживание и ремонт автомобилей</i>	2/2	
	34. Дифференцированный зачет	2/2	
	МДК 02.02 Управление процессом технического обслуживания и ремонта автомобилей	60/60	
Тема 2.1.	Содержание	4/4	

Основы автотранспортной отрасли	1. <i>Предприятие автомобильного транспорта, как субъект экономики</i> Состояние, проблемы и перспективы развития автотранспортной отрасли Сущность и классификация предприятий автомобильного транспорта. Производственная структура предприятий автомобильного транспорта.	2/2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 06 ОК 07 ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3
Тема 2.2. Материально-техническая база предприятий автомобильного транспорта	Содержание	18/18	
	2. <i>Структура материально-технической базы предприятий автомобильного транспорта</i> Состав имущества предприятия автомобильного транспорта. Состав площадей предприятия автомобильного транспорта. Эксплуатационные и производственные филиалы в составе АТП. Рабочие посты и методы организации работ	2/2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 06 ОК 07 ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3
	3. <i>Основные фонды предприятия</i> Сущность и классификация основных фондов предприятия. Состав и структура основных фондов предприятия. Оценка основных фондов . Износ и амортизация основных фондов	2/2	
	4. <i>Показатели эффективности использования и технического состояния основных фондов.</i> Эффективность использования основных средств. Факторы роста фондоотдачи. Пути улучшения использования основных средств на предприятии. Решение ситуационных задач.	2/2	
	5. <i>Оборотные фонды предприятия</i> Оборотные средства предприятия: сущность и классификация. Состав и структура оборотных фондов предприятия. Кругооборот оборотных средств предприятия. Нормирование оборотных средств.	2/2	
	6. <i>Показатели использования оборотных средств предприятия.</i> Оценка эффективности применения оборотных средств. Способы экономии ресурсов, основные энергосберегающие технологии	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	7. Практическое занятие №1 «Определение структуры и амортизации	2/2	

	основных фондов, потребности в оборотных средствах. Расчет показателей использования средств производства»		
Тема 2.3. Техническое нормирование и организация труда	Содержание	4/4	
	8. <i>Техническое нормирование и организация труда</i> Нормы и нормативы. Методы нормирования труда	2/2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 06 ОК 07 ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3
Тема 2.6. Технико-экономические показатели производственной деятельности	Содержание	34/34	
	9. <i>Производственная мощностей производственная программа</i> Производственная мощность предприятий автомобильного транспорта: сущность и факторы, ее определяющие. Производственная программа : сущность и определяющие факторы. Планирование производственной программы предприятия	2/2	
	10. <i>Трудовые ресурсы предприятия и производительность труда</i> Трудовые ресурсы предприятия: сущность и состав. Категории работников предприятий автомобильного транспорта. Фонд рабочего времени рабочего: сущность и порядок расчета. Планирование численности производственного персонала. Сущность показателя «Производительность труда». Расчет производительности труда. Пути повышения производительности труда	2/2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 06 ОК 07 ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3
	11. <i>Организация оплаты труда</i> Принципы организации заработной платы. Тарифная система оплаты труда. Структура общего фонда заработной платы. Заработная плата: начисления и удержания. <i>Формы оплаты труда</i>	2/2	
	12. <i>Себестоимость продукции (работ, услуг)</i> Издержки производства: сущность и классификация. Себестоимость услуги. Смета затрат и калькуляция себестоимости предприятий автомобильного транспорта	2/2	
	13. <i>Тарифы и ценообразование: сущность и методы установления</i>	2/2	

	Система цен и их классификация. Структура цены. Этапы расчета цен на работы (услуги). Факторы, влияющие на уровень цен. Методы ценообразования		
	14. <i>Прибыль: сущность, виды и порядок определения</i> Доход предприятия и его экономическая сущность и виды. Прибыль. Значение и состав прибыли. Формирование и распределение прибыли.	2/2	
	15. <i>Система показателей рентабельности:</i> Сущность понятия «рентабельность». Показатели рентабельности. Пути увеличения финансовых результатов предприятия.	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	16. Практическое занятие №2 Составление производственного плана Расчет производственных программ по эксплуатации подвижного состава автомобильного транспорта; по его техническому обслуживанию и ремонту; по материальному снабжению производства»	2/2	
	17. Практическое занятие №3 Составление плана по труду и заработной плате Определение численности производственного персонала и производительности труда рабочих, расчет заработной платы рабочих	2/2	
	18. Практическое занятие №4 Составление финансового плана Составление сметы затрат и калькулирование себестоимости, определение тарифов на услугу и доходов от производственной деятельности, определение финансового результата производственной деятельности»	2/2	
	19. Практическое занятие №5 «Оценка экономической эффективности и анализ производственной деятельности»	2/2	
	20. <i>Повторительно-обобщающее занятие</i>	1/1	
	20 Дифференцированный зачет	1/1	
	Курсовая работа 1. Цели, задачи и структура курсовой работы. Формирование исходных и нормативных данных для выполнения расчетов 2. Расчет капитальных вложений на организацию производственного подразделения 3. Организация труда и заработной платы ремонтных рабочих 4. Расчет общего фонда заработной платы с начислениями ремонтных рабочих 5. Расчет затрат на ремонтные материалы и запасные части 6. Расчет накладных расходов 7. Составление сметы затрат на ТО и ремонт автомобиля и калькуляция себестоимости ТО и	20/20	

ремонта			
8. Расчет экономической эффективности капитальных вложений			
9. Составление экономического заключения по результатам расчетов.			
10. Защита курсовой работы			
МДК.02.03 Управление коллективом исполнителей	76/76		
	2/2		
Тема 3.1. Базовые понятия менеджмента	Содержание		
	1. <i>Базовые понятия менеджмента</i> Управление и менеджмент. Виды менеджмента. Система менеджмента. Методы менеджмента. Принципы менеджмента. Профессия – менеджер. Уровни менеджмента. Функции и связующие процессы менеджмента. Особенности цикла функций менеджмента	2/2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 06 ОК 07 ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3
	Содержание	6/6	
	2. <i>Стратегическое и текущее планирование.</i> Процесс стратегического планирования: миссия и цели, анализ внешней среды, анализ сильных и слабых сторон, анализ альтернатив и выбор стратегии, управление реализацией стратегии, оценка стратегии. Разработка и составление миссии организации. Тактическое (текущее) планирование. Основные этапы тактического планирования. Реализация текущих планов.	2/2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 06 ОК 07 ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3
	3. <i>Тайм-менеджмент</i> Планирование рабочего времени менеджера. Делегирование полномочий.	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	4. <i>Практическое занятие №1 «Составление текущего и перспективного плана работы производственного участка»</i>	2/2	
	Содержание	12/12	ОК 01
Тема 3.3. Организация коллектива исполнителей	5. <i>Организация как функция менеджмента</i> Сущность и назначение организации как функции менеджмента. Разделение труда в организации.	2/2	ОК 02 ОК 03 ОК 04
	6. <i>Организационные структуры управления</i> Сущность и типы организационных структур управления. Принципы и	2/2	ОК 06 ОК 07

	критерии эффективности построения организационной структуры управления. Понятие и закономерности нормы управляемости		ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3
	7. <i>Организация работы по повышению квалификации коллектива исполнителей</i> Аттестация работников. Методы аттестации. Организация аттестации. Организация повышения квалификации рабочих.	2/2	
	8. <i>Научная организация труда коллектива исполнителей</i> Организация рабочего места как комплекс мероприятий, направленных на создание необходимых условий для высокопроизводительного труда. Значение рациональной планировки, требования к ней. Техническое оснащение рабочих мест и совершенствование условий труда	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	9. Практическое занятие №2 «Распределение функциональных обязанностей и построение организационной структуры управления производственным участком»	2/2	
	10. Практическое занятие №3 «Обоснование расстановки рабочих по рабочим местам в соответствии с объемом работ и спецификой технологического процесса на производственном участке»	2/2	
Тема 3.4. Мотивация Деятельности исполнителей	Содержание	4/4	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 06 ОК 07
	11. <i>Теории мотивации</i> Сущность и назначение мотивации как функции менеджмента Теории содержания и теории процесса мотивации: теория содержания, иерархическая теория (А.Х. Маслоу), теория двух факторов (Ф. Герцберг), теория приобретенных потребностей (Д. Мак-Клелланда).	2/2	ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3
	12. <i>Мотивация и стимулирование – инструменты эффективного управления</i> Методы мотивации. Построение системы мотивации в соответствии с индивидуальными потребностями сотрудников.	2/2	
Тема 3.5. Контроль производственной деятельности	Содержание	4/4	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 06 ОК 07
	13. <i>Контроль как функция менеджмента</i> Сущность и назначение контроля как функции менеджмента. Механизм контроля производственной деятельности. Виды контроля производственной деятельности. Принципы контроля производственной деятельности. Влияние контроля на поведение персонала. Метод контроля «Управленческая пятерня»	2/2	ПК 2.1. ПК 2.2.
	14. <i>Порядок формирования отчетной документации по результатам контроля</i> Документационное оформление контроля производственной деятельности.	2/2	

	Формы отчетной документации по контролю производственной деятельности. Порядок оформления.		ПК 2.3
Тема 3.6. Руководство коллективом исполнителей	Содержание	10/10	
	15. <i>Психология менеджмента</i> Понятие о психике. Индивидуально-типологические особенности личности. Понятие руководства и власти. Баланс власти	2/2	
	16. <i>Формирование коллектива исполнителей</i> Понятие и концепции лидерства. Планирование потребности в трудовых ресурсах. Набор персонала. Отбор кадров	2/2	
	17. <i>Методы руководства и стили управления</i> Основные методы руководства: организационно-распорядительные, экономические и социально-психологические методы управления. Одномерные и двумерные стили руководства. Основные стили управления: авторитарный, демократический, либеральный.	2/2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 06
	18. <i>Особенности делового общения</i> Виды делового общения. Этапы, особенности, принципы делового общения. Этикет и стили делового общения	2/2	ОК 07 ПК 2.1. ПК 2.2.
	19. <i>Особенности ведения деловых совещаний и переговоров</i> Понятие и содержание, общая характеристика деловых совещаний, их основные стадии. Правила эффективного ведения деловых совещаний Понятие и содержание, общая характеристика деловых переговоров, их основные стадии, способы подачи позиции сторон. Подходы и типы поведения на переговорах, разработка практических рекомендаций по их проведению и критерии оценки конечной эффективности.	2/2	ПК 2.3
Тема 3.7. Управленческие решения	Содержание	4/4	ОК 01
	20. <i>Типы управленческих решений и требования, предъявляемые к ним.</i> Понятие «управленческое решение». Типы производственных проблем и методы подготовки управленческих решений. Виды и типы управленческих решений. Критерии эффективности управленческих решений. Риски	2/2	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 06
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	ОК 07
	21. Практическое занятие №4 «Разработка рационального управленческого решения»	2/2	ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3
Тема 3.8.	Содержание	8/8	ОК 01

Коммуникации	22. <i>Базовые понятия теории коммуникаций</i> Коллектив как социальная группа. Коммуникация – связующий процесс менеджмента. Элементы коммуникационного процесса. Этапы коммуникационного процесса.	2/2	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 06
	23. <i>Основы коммуникаций в организации</i> Понятие вербального и невербального общения. Каналы передачи сообщения. Типы коммуникационных помех и способы их минимизации. Коммуникационные потоки в организации.	2/2	ОК 07 ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3
	24. <i>Основы конфликтологии в менеджменте</i> Понятие, виды конфликтов. Стратегии поведения в конфликте.	2/2	
	25. <i>Управление трудовой адаптацией персонала.</i> Виды трудовой адаптации. Этапы трудовой адаптации. Система управления трудовой адаптацией на предприятии, её задачи и содержание. Программы адаптации.	2/2	
Тема 3.9. Система менеджмента качества	Содержание	6/6	
	26. <i>Положения действующей системы менеджмента качества</i> Сущность, назначение и структура системы менеджмента качества. Изучение принципов и функций систем менеджмента качества Система менеджмента качества ремонтных работ	2/2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 06 ОК 07
	27. <i>Стандартизация и сертификация</i> Стандартизация в управлении качеством. Система международных стандартов. Сертификация в управлении качеством.	2/2	ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3
	28. <i>Анализ причин возникновения неисправностей подвижного состава, агрегатов и узлов.</i> Мероприятия по повышению качества технического обслуживания и текущего ремонта подвижного состава. Составление причинно-следственной диаграммы возникновения неисправностей подвижного состава, агрегатов и узлов	2/2	
Тема 3.10. Документационное обеспечение управления	Содержание	14/14	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 06 ОК 07
	29. <i>Основные понятия документирования управленческой деятельности</i> Понятие и классификация управленческой документации. Основные реквизиты документов Требования к оформлению документов.	2/2	ПК 2.1.
	30. <i>Организационные документы</i> Устав, положения (об учреждении, о структурном подразделении), правила,	2/2	

	регламент, инструкции и др. Особенности составления и оформления документов.		ПК 2.2. ПК 2.3
	<i>31.Распорядительные документы</i> Процедура издания распорядительных документов. Документы, издаваемые на основе коллегиального принятия решения: постановления, решения. Документы, издаваемые на основе единоличного принятия решения: приказы, распоряжения, указания. Правила их составления и оформления.	2/2	
	<i>32.Информационно-справочные документы</i> Акты, докладные, служебные, и объяснительные записки, протоколы, служебные письма, справки, телеграммы, телефонограммы и др. Требования к их составлению и оформлению.	2/2	
	<i>33.Документы по трудовым отношениям</i> Система документации по личному составу оформляющая прием, перевод, освобождение от должности, представление отпусков, поощрения и дисциплинарные взыскания.	2/2	
	<i>34.Договорно-правовая документация</i> Документы, оформляющие предпринимательскую деятельность. Понятие договора, соглашения. Унифицированные, типовые, примерные формы договоров. Формуляр договора. Требования к оформлению реквизитов договора. Составление и оформление основных видов договоров, оформляющих предпринимательскую деятельность.	2/2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	35.Практическое занятие №5 «Оформление управленческой документации»	2/2	
Тема 3.11 Организация безопасного ведения работ при техническом обслуживании и ремонте автомобильного транспорта	Содержание	2/2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 06 ОК 07 ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3
Тема 3.12	Содержание	2/2	ОК 01
	<i>36.Обеспечение соблюдения правил охраны труда, противопожарной и экологической безопасности труда на производственном участке.</i> Правила охраны труда Правила пожарной безопасности. Правила экологической безопасности Ответственность за нарушение правил Методика проведения производственного инструктажа коллектива исполнителей	2/2	

Эффективность работы персонала	37. <i>Эффективность работы персонала</i> Методики и критерии эффективности. Бальная методика оценки эффективности работы. Оценка по коэффициенту трудового вклада	2/2	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 06 ОК 07 ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3
	38 а. <i>Повторительно-обобщающее занятие</i>	1/1	
	38 б. Дифференцированный зачет	1/1	
Учебная практика	Виды работ: 1. Планирование производственной программы по эксплуатации, ТО и Р подвижного состава автомобильного транспорта 2. Планирование численности производственного персонала 3. Планирование затрат предприятия автомобильного транспорта 4. Формирование состава и структуры основных фондов предприятия автомобильного транспорта 5. Планирование материально-технического снабжения производства 6. Осуществление коммуникаций 7. Решение ситуационных задач по планированию программ мотивации и системы контроля деятельности персонала 8. Оценка результатов деятельности предприятия автомобильного транспорта 9. Решение ситуационных задач по принятию и реализации управленческих решений 10. Решение ситуационных задач по оценке организационно-технического и организационно-управленческого уровня производства 11. Документационное оформление рационализаторского предложения 12. Дифференцированный зачет	72	
Производственная практика	Виды работ: 1. Ознакомление с работой предприятия и деятельностью технической службы 2. Участие в проектировании технологического процесса в производственном подразделении и оформление технической	36	

	документации 3. Участие в организации деятельности исполнителей 4. Освоение приемов и методов мотивации и контроля деятельности персонала 5. Участие в процессе принятия управленческих решений. 6. Дифференцированный зачет		
Промежуточная аттестация в форме экзамена квалификационного ПМ.02		18	
Всего		332/312	

2.4. Курсовой проект (работа)

Выполнение курсового проекта (работы) по модулю является обязательным.

Тематика курсовых проектов (работ):

Экономическое обоснование организации производственного подразделения (по объектам проектирования)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Устройство автомобиля», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерская «Разборочно-сборочная. Технического обслуживания автомобилей», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

1. Экономика организации/ Соколова С.В... — Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2022 — 175 с. — СПО. — ISBN 978-5-0054-0455-8.
2. Управление коллективом исполнителей на авторемонтном предприятии/ Фомина Е.С., Васин А.А... — Москва: Образовательно-издательский центр «Академия», 2018 — 224 с. — СПО. — ISBN 978-5-4468-8640-1

3.2.2. Основные электронные издания

1. ИКТ Портал «интернет ресурсы». URL: <http://www.ict.edu.ru/>
2. Ассоциация автосервисов России. URL: <http://www.as-avtoservice.ru/>
3. Консультант Плюс. URL: <http://www.consultant.ru/>
4. Оформление технологической документации. URL: <http://hoster.bmstu.ru/~spir/TD.pdf>
5. ЕСКД и ГОСТы. URL: <http://www.robot.bmstu.ru/files/GOST/gost-eskd.html>
6. Системы документации. URL: <http://www.i-mash.ru/sm/sistemy-dokumentacii/edinaja-sistema-tekhnologicheskoi-dokumentacii>
7. ЕСТД. URL: <http://www.normacs.ru/Doclist/doc/TJF.html>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 06 ОК 07 ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3	<p>Может рассчитывать основные технико-экономические показатели производственной деятельности</p> <p>Умеет анализировать результаты эффективности производственной деятельности участка</p> <p>Может оформлять техническую документацию</p> <p>Грамотно докладывает и презентует результаты исследования</p>	<p>Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых работ, экзамены.</p> <p>Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля</p>
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 06 ОК 07 ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3	<p>Умеет определять потребность предприятия автомобильного транспорта в объектах материально-технического снабжения в натуральном и стоимостном выражении.</p>	
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 06 ОК 07 ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3	<p>– Может организовывать работу производственного подразделения</p>	
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 06 ОК 07 ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3	<p>– Может составлять схему рациональной организации рабочего места на участке</p> <p>– Может выявлять сильные и слабые стороны работы участка</p> <p>– Грамотно выявляет производственные проблемы и предлагает пути их решения</p> <p>– Формировать пакет документов по оформлению рационализаторского предложения</p>	

**Приложение 1.3
к ОПОП-П по специальности
23.02.07 Техническое обслуживание и
ремонт двигателей,
систем и агрегатов автомобилей**

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.03 Организация процессов модернизации и модификации автотранспортных средств»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы	4
1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля	4
1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П	Ошибка! Закладка не определена.
2. Структура и содержание профессионального модуля	11
2.1. Трудоемкость освоения модуля	11
2.2. Структура профессионального модуля	12
2.3. Содержание профессионального модуля	13
2.4. Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено)	24
...	Ошибка! Закладка не определена.
3. Условия реализации профессионального модуля	25
3.1. Материально-техническое обеспечение	25
3.2. Учебно-методическое обеспечение	92
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	58

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.03 Организация процессов модернизации и модификации автотранспортных средств»

1.3. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Организация процесса модернизации и модификации автотранспортных средств».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.4. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	-
	определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы	структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях	
	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте	
	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	методы работы в профессиональной и смежных сферах	
	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК.02	определять задачи для поиска информации,	номенклатура информационных	-

	планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	источников, применяемых в профессиональной деятельности	
	выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска	приемы структурирования информации	
	оценивать практическую значимость результатов поиска	формат оформления результатов поиска информации	
	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и	
	использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности	программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ОК.04	организовывать работу коллектива и команды	психологические основы деятельности коллектива	
	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические особенности личности	
ПК 6.1 Определять необходимость модернизации автотранспортного средства.	Визуально и экспериментально определять техническое состояние узлов, агрегатов и механизмов транспортного средства	Конструкционные особенности узлов, агрегатов и деталей транспортных средств	Оценка технического состояния транспортных средств и возможности их модернизации
	Подбирать необходимый инструмент и	Назначение, устройство и принцип работы	Работа с нормативной и законодательной

	оборудование для проведения работ	технологического оборудования для модернизации	базой при подготовке Т.С. к модернизации
	Органолептическое оценивание технического состояния транспортных средств (Т.С.)	Материалы, используемые при производстве узлов, агрегатов и деталей Т.С.	Прогнозирование результатов от модернизации Т.С.
	Применять законодательные акты в отношении модернизации Т.С.	Неисправности и признаки неисправностей узлов, агрегатов и деталей Т.С.	
	Разрабатывать технические задания на модернизацию Т.С.	Методики диагностирования узлов, агрегатов и деталей Т.С.	
	Подбирать инструмент и оборудование для проведения работ	Свойства и состав эксплуатационных материалов, применяемых в Т.С.	
	Производить расчеты экономической эффективности от внедрения мероприятий по модернизации Т.С.	Техника безопасности при работе с оборудованием	
	Пользоваться вычислительной техникой	Факторы, влияющие на степень и скорость износа узлов, агрегатов и механизмов Т.С.	
	Анализировать результаты модернизации на примере других предприятий (организаций)	Назначение, устройство и принцип работы технологического оборудования для модернизации	
		Основы работы с поисковыми системами во всемирной системе объединённых компьютерных сетей «Internet»	
		Законы, регулирующие сферу переоборудования Т.С, экологические нормы РФ	
		Правила оформления документации на транспорте	
		Правила расчета снижения затрат на	

		эксплуатацию Т.С., рентабельность услуг	
		Правила подсчета расхода запасных частей и затрат на обслуживание и ремонт	
		Процесс организации технического обслуживания и текущего ремонта на АТП	
		Перечень работ технического обслуживания и текущего ремонта Т.С.	
		Факторы, влияющие на степень и скорость износа узлов, агрегатов и механизмов Т.С.	
ПК 6.2 Планировать взаимозаменяемость узлов и агрегатов автотранспортного средства и повышение их эксплуатационных свойств.	Подбирать запасные части по VIN номеру Т.С.	Классификация запасных частей	Работа с базами по подбору запасных частей к Т.С. с целью взаимозаменяемости
	Подбирать запасные части по артикулам и кодам в соответствии с оригинальным каталогом	Основные сервисы в сети интернет по подбору запасных частей	Проведение измерения узлов и деталей с целью подбора заменителей и определять их характеристики
	Читать чертежи, схемы и эскизы узлов, механизмов и агрегатов Т.С.	Правила черчения, стандартизации и унификации изделий	
	Выполнять чертежи, схемы и эскизы узлов, механизмов и агрегатов Т.С.	Правила чтения технической и технологической документации	
	Подбирать правильный измерительный инструмент	Правила разработки и оформления документации на учет и хранение запасных частей	
	Определять основные геометрические параметры деталей, узлов и агрегатов	Правила чтения электрических схем	
	Определять технические характеристики узлов и агрегатов Т.С.	Приемов работы в Microsoft Excel, Word, MATLAB и др. программах	
	Анализировать	Приемов работы в	

	технические характеристики узлов и агрегатов Т.С.	двух- и трёхмерной системах автоматизированного проектирования и черчения «КОМПАС», «Auto CAD»	
	Правильно выбирать наилучший вариант в расчете «цена-качество» из широкого спектра запасных частей, представленных различными производителями на рынке	Метрология, стандартизация и сертификация	
		Правила измерений различными инструментами и приспособлениями	
		Правила перевода чисел в различные системы счислений	
		Международные меры длины	
		Законы теории надежности механизмов, агрегатов и узлов Т.С.	
		Свойства металлов и сплавов	
		Свойства резинотехнических изделий	
ПК 6.3 Владеть методикой тюнинга автомобиля.	Правильно выявить и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи	Требования техники безопасности	Производить технический тюнинг автомобилей
	Определить необходимые ресурсы	Законы РФ, регламентирующие производство работ по тюнингу	Дизайн и дооборудование интерьера автомобиля
	Владеть актуальными методами работы	Технические требования к работам	Стайлинг автомобиля
	Оценивать результат и последствия своих действий	Особенности и виды тюнинга	
	Проводить контроль технического состояния транспортного средства	Основные направления тюнинга двигателя	
	Составить технологическую документацию на модернизацию и тюнинг транспортных средств	Устройство всех узлов автомобиля	
	Определить взаимозаменяемость	Теорию двигателя	

узлов и агрегатов транспортных средств	
Производить сравнительную оценку технологического оборудования	Теорию автомобиля
Определять необходимый объем используемого материала	Особенности тюнинга подвески
Определить возможность изменения интерьера	Технические требования к тюнингу тормозной системы
Определить качество используемого сырья	Требования к тюнингу системы выпуска отработанных газов
Установить дополнительное оборудование	Особенности выполнения блокировки для внедорожников
Установить различные аудиосистемы	Знать виды материалов, применяемых в салоне автомобиля
Установить освещение	Особенности использования материалов и основы их компоновки
Выполнить арматурные работы	Особенности установки аудиосистемы
Графически изобразить требуемый результат	Технику оснащения дополнительным оборудованием
Определить необходимый объем используемого материала	Современные системы, применяемые в автомобилях
Определить возможность изменения экстерьера	Особенности установки внутреннего освещения
Устанавливать внешнее освещение	Требования к материалам и особенности тюнинга салона автомобиля
Графически изобразить требуемый результат	Способы увеличения, мощности двигателя
Определить необходимый объем используемого материала	Технологию установки ксеноновых ламп и блока розжига
Определить	Методы нанесения

	возможность изменения экстерьера	аэрографии	
	Устанавливать внешнее освещение	Технологию подбора дисков по типоразмеру	
	Графически изобразить требуемый результат	ГОСТ Р 51709-2001 проверки света фар на соответствие	
	Наносить краску и пластидип	Особенности подбора материалов для проведения покрасочных работ	
	Наносить аэрографию	Основные направления, особенности и требования к внешнему тюнингу автомобилей	
	Изготовить карбоновые детали	Знать особенности изготовления пластикового обвеса	
		Технологию тонирования стекол	
		Технологию изготовления и установки подкрылок	
ПК 6.4 Определять остаточный ресурс производственного оборудования	Визуально определять техническое состояние производственного оборудования	Назначение, устройство и характеристики типового технологического оборудования	Оценка технического состояния производственного оборудования
	Определять наименование и назначение технологического оборудования	Признаки и причины неисправностей оборудования его узлов и деталей	Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования
	Подбирать инструмент и материалы для оценки технического состояния производственного оборудования	Неисправности оборудования его узлов и деталей	Определение интенсивности изнашивания деталей производственного оборудования и прогнозирование остаточного ресурса
	Читать чертежи, эскизы и схемы узлов и механизмов технологического оборудования	Правила безопасного владения инструментом и диагностическим оборудованием	
	Обеспечивать технику безопасности при выполнении работ по	Правила чтения чертежей, эскизов и схем узлов и	

	оценке технического состояния производственного оборудования	механизмов технологического оборудования	
	Определять потребность в новом технологическом оборудовании	Методику расчетов при определении потребности в технологическом оборудовании	
	Определять неисправности в механизмах производственного оборудования	Технические жидкости, масла и смазки, применяемые в узлах производственного оборудования	
	Составлять графики обслуживания производственного оборудования	Систему технического обслуживания и ремонта производственного оборудования	
	Подбирать инструмент и материалы для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования	Назначение и принцип действия инструмента для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования	
	Разбираться в технической документации на оборудование	Правила работы с технической документацией на производственное оборудование	
	Обеспечивать технику безопасности при выполнении работ по техническому обслуживанию производственного оборудования	Правила работы с технической документацией на производственное оборудование	
	Настраивать производственное оборудование и производить необходимые регулировки	Требования охраны труда при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования	
	Прогнозировать интенсивность изнашивания деталей и узлов оборудования	Технологию работ, выполняемую на производственном оборудовании	
	Определять степень загруженности и	Способы настройки и регулировки	

	степень интенсивности использования производственного оборудования	производственного оборудования	
	Диагностировать оборудование, используя встроенные и внешние средства диагностики	Законы теории надежности механизмов и деталей производственного оборудования	
	Рассчитывать установленные сроки эксплуатации производственного оборудования	Влияние режима работы предприятия на интенсивность работы производственного оборудования и скорость износа его деталей и механизмов	
	Применять современные методы расчетов с использованием программного обеспечения ПК	Средства диагностики производственного оборудования	
	Создавать виртуальные макеты исследуемого образца с критериями воздействий на него, применяя программные обеспечения ПК	Амортизационные группы и сроки полезного использования производственного оборудования	
		Приемы работы в Microsoft Excel, MATLAB и др. программах	
		Факторы, влияющие на степень и скорость износа производственного оборудования	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	152	152
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	6	-
Практика, в т.ч.:	108	108
учебная	36	36
производственная	72	72
Промежуточная аттестация, в том числе: <i>МДК 03.01 в форме комплексного диф.зачета</i> <i>МДК 03.02 в форме комплексного диф.зачета</i> <i>МДК 03.03 в форме комплексного диф.зачета</i> <i>МДК 03.04 в форме комплексного диф.зачета</i> <i>УП 03</i> <i>ПП 03</i> <i>ПМ 03 (в случае экзамена ПМ)</i>	18	8
Всего	292	268

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК.01	Раздел 1. Особенности конструкций автотранспортных средств	42	40	40	40	x	2		
ОК.02	Раздел 2. Организация работ по модернизации автотранспортных средств	42	40	40	40	x	2		
ПК 6.1.	Раздел 3. Тюнинг автомобилей	42	40	40	40		2		
ПК 6.2	Раздел 4. Производственное оборудование	40	40	40	40				
ПК 6.3	Учебная практика	36	36					36	
	Производственная практика	72	72						72
	Промежуточная аттестация	18							
	Всего:	292	268	160	160	-	6	36	36

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Модернизация и модификация конструкций автотранспортных средств		80/80	
МДК. 03.01 Особенности конструкций автотранспортных средств		40/40	
Тема 1.1. Особенности конструкций современных двигателей	Содержание	10	
	1. Особенности конструкций VR-образных двигателей.		ОК.01 ОК.02 ОК.04, ПК 6.1.
	2. Организация рабочих процессов в VR-образных двигателях.		
	3. Особенности конструкций W-образных двигателей.		
	4. Организация рабочих процессов в W-образных двигателях.		
	В том числе практических занятий и лабораторных занятий	4	
	Лабораторная работа № 1 Изучение устройства VR-образных двигателей	2	ОК.01 ОК.02 ОК.04, ПК 6.1.
Лабораторная работа № 2 Изучение устройства W-образных двигателей	2		
Тема 1.2. Особенности конструкций современных трансмиссий	Содержание	10	
	5. Особенности конструкции механических трансмиссий полноприводных автомобилей.		ОК.01 ОК.02 ОК.04, ПК 6.1.
	6. Особенности конструкции автоматических трансмиссий полноприводных автомобилей.		
	7. Особенности конструкции трансмиссий гибридных автомобилей.		
	В том числе практических занятий и лабораторных занятий	4	
	Лабораторная работа № 3 Изучение устройства механических трансмиссий	2	ОК.04, ПК 6.1
Лабораторная работа № 4 Изучение устройства автоматических трансмиссий	2		
Тема 1.3. Особенности конструкций современных подвесок	Содержание	8	
	8. Особенности конструкции гидравлической регулируемой подвески автомобилей.		ОК.01, ПК 6.1.
	9. Особенности конструкции пневматической регулируемой подвески автомобилей.		
	10. Особенности конструкции задней многорычажной подвески.		
	В том числе практических занятий и лабораторных занятий	2	

	Лабораторная работа № 5 Изучение устройства многорычажной задней подвески	2	ОК.04, ПК 6.1.	
Тема 1.4. Особенности конструкций рулевого управления	Содержание	6	ОК.01, ПК 6.1.	
	11. Особенности конструкции рулевого управления с электроусилителем.			
	12. Особенности конструкции рулевого управления с активным управлением.			
	13. Особенности конструкции рулевого управления с подруливающей задней осью			
Тема 1.5. Особенности конструкций тормозных систем	Содержание	6	ОК.01, ПК 6.1.	
	14. Особенности конструкции тормозной системы с EBD и ABS.			
	15. Особенности конструкции стояночной тормозной системы с электронным управлением.			
МДК. 03.02 Организация работ по модернизации автотранспортных средств.		40/40		
Тема 1.6. Основные направления в области модернизации автотранспортных средств.	Содержание	6	ОК.01, ПК 6.2, ПК 6.3	
	1. Порядок перерегистрации и постановки на учет переоборудованных транспортных средств.			
	2. Определение потребности в модернизации транспортных средств.			
	3. Результаты модернизации автотранспортных средств			
Тема 1.7. Модернизация двигателей	Содержание	12	ОК.01, ПК 6.1, ПК 6.2	
	4. Подбор двигателя по типу транспортного средства и условиям эксплуатации.			
	5. Доработка двигателей.			
	6. Снятие внешней скоростной характеристики двигателей и ее анализ.			
	В том числе практических занятий и лабораторных занятий		6	
	Практическое занятие № 1 Определение требуемой мощности двигателя		2	ОК.04, ПК 6.1.
	Практическое занятие № 2 Определение геометрических параметров ЦПГ		2	ПК 6.2
	Лабораторная работа № 3 Увеличение рабочего объема за счет расточки цилиндров двигателя		2	
Тема 1.8. Модернизация подвески автомобиля	Содержание	8	ОК.01, ПК 6.1, ПК 6.2	
	7. Увеличение грузоподъемности автомобиля.			
	8. Улучшение стабилизации автомобиля при движении.			
	9. Увеличение мягкости подвески автомобиля.			
Тема 1.9. Дооборудование автомобиля	Содержание	10	ОК.01, ПК 6.1, ПК 6.2	
	10. Установка самосвальной платформы на грузовых автомобилях.			
	11 Установка рефрижераторов на автомобили фургоны.			
	12. Установка погрузочного устройства на автомобили фургоны.			

	13. Установка манипулятора на грузовой автомобиль.			
	В том числе практических занятий и лабораторных занятий	4		
	Практическое занятие № 4 Расчет элементов подъемного механизма самосвальной платформы	2	ОК.04, ПК 6.1. ПК 6.2	
	Практическое занятие № 5 Расчет элементов погрузочного устройства автомобиля фургона	2		
Тема 1.10. Переоборудование автомобилей	Содержание	4		
	14. Особенности переоборудования грузовых фургонов в автобусы.		ОК.01, ПК 6.1. ПК 6.2	
	15. Увеличение объема грузовой платформы автомобиля.			
Учебная практика раздела 1 Виды работ		36	ОК.01, ПК 6.1. ПК 6.2	
1. Выполнение основных работ с базами по подбору запасных частей к автотранспортным средствам с целью их взаимозаменяемости.				
2. Оформление документации по модернизации и модификации автотранспортных средств в соответствии с законодательной базой РФ.				
3. Получение практических навыков оценке технического состояния транспортных средств и возможности их модернизации.				
4. Выполнение работ по установке дополнительного оборудования.				
5. Выполнение арматурных работ				
6. Получение практических навыков по визуальной оценке технического состояние производственного оборудования				
Раздел 2. Модернизация автотранспортных средств с использованием тюнинга.		40/40		
МДК. 03.03 Тюнинг автомобилей		40		
Тема 2.1. Тюнинг легковых автомобилей	Содержание	30	ОК.02, ПК 6.3	
	1. Понятие и виды тюнинга.			
	2. Тюнинг двигателя			
	3. Тюнинг подвески.			
	4. Тюнинг тормозной системы.			
	5. Тюнинг системы выпуска отработавших газов.			
	6. Внешний тюнинг автомобиля.			
	7. Тюнинг салона автомобиля.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		14	
	Практическое занятие № 1 Определение мощности двигателя		2	ОК.04, ПК 6.4
Практическое занятие № 2 Расчет турбонаддува двигателя		2		
Практическое занятие № 3 Расчет элементов двигателя на прочность		2		
Практическое занятие № 4 Расчет элементов подвески		2		
Практическое занятие № 5 Расчет элементов тормозного привода и тормозных		2		

	механизмов		
	Практическое занятие № 6 Восстановление деталей салона автомобиля	2	
	Практическое занятие № 7 Тонировка стекол	2	
Тема 2.2. Внешний дизайн автомобиля	Содержание	10	ОК.02 ПК 6.3
	8. Автомобильные диски.		
	9. Диодный и ксеноновый свет.		
	10. Аэрография.		
	В том числе практических занятий и лабораторных занятий	6	
	Практическое занятие № 8 Подбор колесных дисков по типу транспортного средства	2	ОК.04, ПК 6.3
	Практическое занятие № 9 Замена головного освещения автомобиля	2	
Практическое занятие № 10 Подготовка деталей автомобиля к нанесению рисунков	2		
Раздел 3. Оборудование для модернизации автотранспортных средств.		40/40	
МДК 03.04. Производственное оборудование.		40/40	
Тема 3.1. Эксплуатация оборудования для диагностики автомобилей	Содержание	10	ОК.02 ПК 6.4
	1. Особенности эксплуатации оборудования для диагностики подвески автомобиля.		
	2. Особенности эксплуатации оборудования для диагностики тормозной системы автомобиля.		
	3. Особенности эксплуатации оборудования для диагностики рулевого управления автомобиля.		
	В том числе практических занятий и лабораторных занятий	4	
	Лабораторная работа № 1 Обслуживание оборудования для диагностики тормозной системы	2	ОК.04 ПК 6.4
Лабораторная работа № 2 Обслуживание оборудования для диагностики рулевого управления	2		
Тема 3.2. Эксплуатация подъемно-осмотрового оборудования	Содержание	10	ОК.02, ПК 6.4
	4. Особенности эксплуатации подъемников с электрогидравлическим приводом.		
	5. Особенности эксплуатации подъемников с гидравлическим приводом.		
	6. Особенности эксплуатации канавных подъемников.		
	В том числе практических занятий и лабораторных занятий	4	
	Лабораторная работа № 3 Обслуживание подъемников с электрогидравлическим приводом	2	ОК.04, ПК 6.4
Лабораторная работа № 4 Обслуживание подъемников с гидравлическим приводом	2		
Тема 3.3.	Содержание	8	

Эксплуатация подъемно-транспортного оборудования	7. Особенности эксплуатации гаражных кранов и электротельферов.	2	ОК.02, ПК 6.4
	8. Особенности эксплуатации консольно-поворотных кранов.		
	9. Особенности эксплуатации кран-балок.		
	В том числе практических занятий и лабораторных занятий		
	Лабораторная работа № 5 Обслуживание гаражных кранов и электротельферов	2	ОК.04, ПК 6.4
Тема 3.4. Эксплуатация оборудования для ремонта агрегатов автомобиля	Содержание	6	ОК.02, ПК 6.4
	10. Особенности эксплуатации оборудования для разборки-сборки агрегатов автомобиля.		
	11. Особенности эксплуатации оборудования для расточки и хонингования цилиндров двигателя.		
	12. Особенности эксплуатации оборудования для ремонта ГБЦ.		
Тема 3.5. Эксплуатация оборудования для ТО и ремонта приборов топливных систем	Содержание	4	ОК.02 ПК 6.4
	13. Эксплуатация оборудования для ТО и ТР приборов бензиновых систем питания.		
	14. Эксплуатация оборудования для ТО и ТР приборов дизельных систем питания.		
Тема 3.6. Эксплуатация оборудования для ТО и ремонта колес и шин	Содержание	2	ОК.02 ПК 6.4
	15. Особенности эксплуатации оборудования для ТО и ТР колес и шин.		
Производственная практика Виды работ 1. Ознакомление с работой предприятия и технической службы. 2. Изучение перечня технологического оборудования и оснастки производственных зон и участков предприятия. 3. Определение потребности предприятия в обновлении перечня технологического оборудования и оснастки 4. Ознакомление с технической документацией по технологическому оборудованию и оснастке. 5. Изучение эксплуатации и обслуживания технологического оборудования и оснастки в условиях предприятия. 6. Оценка технического состояния технологического оборудования и оснастки. 7. Определение эффективности использования технологического оборудования и оснастки. 8. Определение основных неисправностей технологического оборудования и оснастки, их причины и способы их устранения. 9. Определение остаточного ресурса технологического оборудования.		72	ОК.02 ПК 6.4

<p>10. Изучение влияния технологического оборудования и оснастки на качество технического обслуживания и ремонта автомобильного транспорта.</p> <p>11. Испытание технологического оборудования и оснастки в условиях предприятия.</p> <p>12. Изучение инструкций по технике безопасности при работе с технологическим оборудованием и оснасткой.</p> <p>13. Составление перечня мероприятий по снижению травмоопасности при работе с технологическим оборудованием и оснасткой.</p> <p>14. Изучение способов повышения производительности труда ремонтных рабочих за счет повышения рациональности использования технологического оборудования и оснастки.</p> <p>15. Изучение влияния технологического оборудования предприятия на окружающую среду.</p> <p>16. Разработка мероприятий по профилактике загрязнений окружающей среды технологическим оборудованием.</p> <p>17. Организация обучения рабочих для работы на новом технологическом оборудовании.</p> <p>18. Изучение способов модификации конструкций технологического оборудования с учетом условий его эксплуатации.</p> <p>19. Составление отчета о прохождении практики в соответствии с выданным заданием.</p>		
Всего	292/268	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты «Устройство автомобиля», «Автомобильные эксплуатационные материалы. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерская и зоны по видам работ «Разборочно-сборочная. Технического обслуживания автомобилей», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Пузанков А.Г. Автомобили: устройство автотранспортных средств: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Пузанков А.Г. 10-е изд., Москва: ИЦ Академия, 2019. – 560с
2. В.М. Виноградов, О.В. Храмцова Организация процессов модернизации / В.М. Виноградов, О.В. Храмцова. – М.: издательство: Академия, 2020. – 252 с
3. Вахламов В.К. Автомобили. Теория и конструкция автомобиля и двигателя/В.К. Вахламов, М.Г. Шатров, А.А. Юрчевский – М.: издательство Академия, 2019. – 316 с
4. Мирошниченко А.Н. Тюнинг автомобиля: учебное пособие/ Т.С. Володина, Н.В. Удлер – Томск: Издательство ТГАСУ, 2019. – 340 с

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки
6.1. Определять необходимость модернизации автотранспортного средства	<p>Организовывать работы по модернизации и модификации автотранспортных средств в соответствии с законодательной базой РФ.</p> <p>Оценивать техническое состояние транспортных средств и возможность их модернизации.</p> <hr/> <p>Прогнозирование результатов от модернизации Т.С.</p> <p>Определять возможность, необходимость и экономическую целесообразность модернизации автотранспортных средств;</p> <p>Подбирать необходимый инструмент и оборудование для проведения работ;</p> <p>Подбирать оригинальные запасные части и их аналоги по артикулам и кодам в соответствии с заданием;</p>	<p>Экспертное наблюдение -</p> <p>Лабораторная работа</p> <p>Практическая работа</p>
6.2 Планировать взаимозаменяемость узлов и агрегатов автотранспортного	<p>Рационально и обоснованно подбирать взаимозаменяемые узлы и агрегаты с целью улучшения эксплуатационных свойств.</p>	<p>Экспертное наблюдение -</p> <p>Лабораторная работа</p> <p>Практическая работа</p>

<p>средства и повышение их эксплуатационных свойств</p>	<p>Осуществлять подбор запасных частей к Т.С. с целью взаимозаменяемости. Читать чертежи, схемы и эскизы узлов, механизмов и агрегатов автомобиля; Определять основные геометрические параметры деталей, узлов и агрегатов; Определять технические характеристики узлов и агрегатов транспортных средств; Подбирать необходимый инструмент и оборудование для проведения работ; Подбирать оригинальные запасные части и их аналоги по артикулам и кодам в соответствии с каталогом;</p>	
<p>6.3 Владеть методикой тюнинга автомобиля</p>	<p>Проводить работы по тюнингу автомобилей; Дизайн и дооборудование интерьера автомобиля;</p> <hr/> <p>Осуществлять стайлинг автомобиля. Подбирать необходимый инструмент и оборудование для проведения работ; Выполнять разборку-сборку, демонтаж-монтаж элементов автомобиля; Работать с электронными системами автомобилей; Подбирать материалы для изготовления элементов тюнинга; Проводить стендовые испытания автомобилей, с целью определения рабочих характеристик; Выполнять работы по тюнингу кузова.</p>	<p>Экспертное наблюдение - Лабораторная работа Практическая работа</p>
<p>6.4 Определять остаточный ресурс производственного оборудования</p>	<p>Осуществлять оценку технического состояния производственного оборудования. Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования. Определение интенсивности изнашивания деталей производственного оборудования и прогнозирование остаточного ресурса;</p> <hr/> <p>Применять современные методы расчетов с использованием программного обеспечения ПК; Определять степень загруженности, степень интенсивности использования и степень изношенности производственного оборудования; Визуально и практически определять техническое состояние производственного оборудования;</p>	<p>Экспертное наблюдение - Лабораторная работа Практическая работа</p>

	<p>Подбирать инструмент и материалы для оценки технического состояния и проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования;</p> <p>Обеспечивать технику безопасности при выполнении работ по ТО и ремонту, а также оценке технического состояния производственного оборудования;</p> <p>Рассчитывать установленные сроки эксплуатации производственного оборудования;</p>	
--	---	--

Приложение 1.4
к ОПОП-П по специальности
23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт
двигателей, систем и агрегатов автомобилей

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 18511 Слесарь по ремонту автомобиля»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы	4
1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля	4
1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П	Ошибка! Закладка не определена.
2. Структура и содержание профессионального модуля.....	11
2.1. Трудоемкость освоения модуля	11
2.2. Структура профессионального модуля	12
2.3. Содержание профессионального модуля	13
2.4. Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено)	24
... Ошибка! Закладка не определена.	
3. Условия реализации профессионального модуля.....	25
3.1. Материально-техническое обеспечение	25
3.2. Учебно-методическое обеспечение	92
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.....	58

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 18511 Слесарь по ремонту автомобиля».

1.1 Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 18511 Слесарь по ремонту автомобиля».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2 Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части определять этапы решения задачи выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы составлять план действия определять необходимые ресурсы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах реализовывать составленный план оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях методы работы в профессиональной и смежных сферах структуру плана для решения задач порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК.02	определять задачи для поиска информации	номенклатура информационных	-

	<p>определять необходимые источники информации планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию выделять наиболее значимое в перечне информации оценивать практическую значимость результатов поиска оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p>	<p>источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств</p>	
ОК.03	<p>определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в</p>	<p>содержание актуальной нормативно-правовой документации современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности правила разработки бизнес-планов порядок выстраивания презентации кредитные банковские продукты</p>	

	рамках профессиональной деятельности презентовать бизнес-идею определять источники финансирования		
ОК.04	организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности основы проектной деятельности	
ОК.07	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого производства основные направления изменения климатических условий региона	
ОК.08	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека основы здорового образа жизни условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности средства профилактики перенапряжения	
ПК 4.1	Ремонт узлов и механизмов автомобиля	Технологические процессы разборки-	Ремонт деталей, систем и механизмов автомобиля

		сборки узлов и механизмов	
ПК 4.2	Выбирать и использовать инструменты и приспособления для слесарных работ	Технологические требования к контролю деталей	Проведение технических измерений с применением соответствующего инструмента и оборудования

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	22	24
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Практика, в т.ч.:	276	288
учебная	138	144
производственная	138	144
Промежуточная аттестация, в том числе:		
<i>МДК 04.01 в форме диф.зачета</i>	2	
<i>УП 04</i>	6	
<i>ПП 04</i>	6	
<i>ПМ 0Х (в случае экзамена ПМ)</i>	6	
Всего	318	312

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК. 01-04, 07,08П К. 4.1-4.2	Раздел 1 МДК <i>04.01 Основы слесарных работ</i>	24	24	24	24	-	-		
	Учебная практика	144	144					144	
	Производственная практика	144	144						144
	Промежуточная аттестация	6							
	Всего:	318	312						

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 18511 Слесарь по ремонту автомобиля		318/312	
МДК. 04.01 Основы слесарных работ		24/24	
Тема 1.1. Введение. Организация труда слесаря.	Содержание		
	1. Профессия слесарь. Организация рабочего места слесаря. Безопасные условия труда. Противопожарные мероприятия.	2	ПК.4.1, ПК. 4.2, ОК. 01, ОК. 02, ОК. 03, ОК. 04, ОК07, ОК. 08
Тема 1.2. Основные виды слесарных работ при ремонте автомобилей.	Содержание		
	2.Виды слесарных работ при ремонте автомобилей. Безопасность труда. Противопожарные мероприятия.	2	ПК.4.1, ПК. 4.2, ОК. 01, ОК. 02, ОК. 03, ОК. 04, ОК07, ОК. 08
Тема 1.3. Плоскостная разметка при ремонте автомобилей.	Содержание		
	3.Плоскостная разметка. Приспособления, инструменты для плоскостной разметки. Подготовка к разметке. Приемы плоскостной разметки. Разметочные молотки. Способы разметки, дефекты. Безопасность труда.	2	ПК.4.1, ПК. 4.2, ОК. 01, ОК. 02, ОК. 03, ОК. 04, ОК07, ОК. 08
Тема 1.4. Резка металла и рубка металла при ремонте автомобилей.	Содержание		
	4.Резка металла. Резка ручными ножницами. Резка ножовкой. Подготовка к работе ножовкой. Механизированная резка. Особые виды резки. Безопасность труда. Рубка металла. Инструменты для рубки. Процесс рубки. Приемы рубки. Механизация рубки. Безопасность труда.	2	ПК.4.1, ПК. 4.2, ОК. 01, ОК. 02, ОК. 03, ОК. 04, ОК07, ОК. 08
Тема 1.5. Опиливание металла при ремонте автомобилей.	Содержание		
	5.Опиливание металла. Инструменты для опиления. Классификация напильников, их выбор. Приемы опиления. Виды опиления. Механизация опилоочных работ. Безопасность труда	2	ПК.4.1, ПК. 4.2, ОК. 01, ОК. 02, ОК. 03, ОК. 04, ОК07, ОК. 08

Тема 1.6. Слесарная обработка отверстий при ремонте автомобилей.	Содержание		
	6.Сверление, зенкерование, зенкование и развертывание отверстий. Оборудование, инструменты, технология. Безопасность труда.	2	ПК.4.1, ПК. 4.2, ОК. 01, ОК. 02, ОК. 03, ОК. 04, ОК07, ОК. 08
Тема 1.7. Нарезание резьбы при ремонте автомобилей.	Содержание		
	7.Резьба. Инструменты для нарезания резьбы. Нарезание внутренней и наружной резьбы. Нарезание резьбы метчиками и плашками. Нарезание резьбы на трубах. Механизация нарезания резьбы. Способы удаления сломанных метчиков. Безопасность труда.	2	ПК.4.1, ПК. 4.2, ОК. 01, ОК. 02, ОК. 03, ОК. 04, ОК07, ОК. 08
Тема 1.8. Клепка при ремонте автомобилей.	Содержание		
	8.Клепка. Инструменты для клепки. Типы заклепок. Виды заклепочных швов. Ручная клепка. Механизация клепки. Безопасность труда.	2	ПК.4.1, ПК. 4.2, ОК. 01, ОК. 02, ОК. 03, ОК. 04, ОК07, ОК. 08
Тема 1.9. Пайка и склеивание при ремонте автомобилей.	Содержание		
	9.Пайка. Материалы и инструменты применяемые при пайке. Склеивание при сборке. Виды клеев. Технология склеивания. Инструменты применяемые при склеивании. Безопасность труда.	2	ПК.4.1, ПК. 4.2, ОК. 01, ОК. 02, ОК. 03, ОК. 04, ОК07, ОК. 08
Тема 1.10. Сварка при ремонте автомобилей.	Содержание		
	10.Сварка. Виды сварки. Электродуговая сварка, газовая сварка. Материалы и инструменты применяемые при сварке. Безопасность труда.	2	ПК.4.1, ПК. 4.2, ОК. 01, ОК. 02, ОК. 03, ОК. 04, ОК07, ОК. 08
Тема 1.11. Правка и гибка металла, притирка и доводка при ремонте автомобилей.	Содержание		
	11.Правка и гибка металла. Инструменты и оборудование. Разновидности процессов правки. Гибка в тисках. Безопасность труда Притирка и доводка. Их назначение и применение	2	ПК.4.1, ПК. 4.2, ОК. 01, ОК. 02, ОК. 03, ОК. 04, ОК07, ОК. 08
12.Дифференцированный зачет		2	
Учебная практика Виды работ:		144/144	

<ol style="list-style-type: none"> 1. Разметка детали. 2. Резка заготовки, 3. Рубка металла. 4. Зачистка заусенцев и кромок деталей. 5. Сверление, зенкерование, зенкование и развертывание отверстий. 6. Нарезание внутренней и наружной резьбы. 7. Соединение заготовок методом ручной клёпки. 8. Пайка проводов и склеивание деталей. 9. Сварка деталей. 10. Правка и гибка заготовки. 11. Притирка и доводка поверхностей. 12. Разборка-сборка механизмов, узлов и систем автомобильных двигателей 13. Разборка-сборка узлов и элементов электрооборудования 14. Разборка-сборка узлов и механизмов трансмиссии 15. Разборка-сборка узлов и механизмов трансмиссии 16. Разборка-сборка узлов и механизмов трансмиссии 17. Разборка-сборка ходовой части автомобиля 18. Разборка-сборка механизмов управления Разборка-сборка механизмов управления 19. Разборка-сборка тормозной системы Разборка-сборка тормозной системы 20. Разборка-сборка элементов и систем дополнительного оборудования 21. Выполнение работ по разборке-сборке отдельных узлов и деталей кузова автомобиля. 22. Окраска деталей кузова автомобиля 		ПК.4.1, ПК. 4.2, ОК. 01, ОК. 02, ОК. 03, ОК. 04, ОК07, ОК. 08
<p>Производственная практика Виды работ:</p>	144/144	

<ol style="list-style-type: none"> 1. Ремонт деталей слесарными методами. 2. Ремонт деталей слесарными методами. 3. Ремонт деталей слесарными методами. 4. Текущий ремонт механизмов, узлов и систем автомобильных двигателей 5. Текущий ремонт узлов и элементов электрооборудования 6. Текущий ремонт узлов и механизмов трансмиссии 7. Текущий ремонт механизмов, узлов и систем автомобильных двигателей 8. Текущий ремонт узлов и элементов электрооборудования 9. Текущий ремонт узлов и механизмов трансмиссии 10. Текущий ремонт узлов и механизмов трансмиссии 11. Текущий ремонт узлов и механизмов трансмиссии 12. Текущий ремонт ходовой части автомобиля 13. Текущий ремонт механизмов управления 14. Текущий ремонт тормозной системы 15. Текущий ремонт элементов и систем дополнительного оборудования 16. Выполнение работ по замене и ремонту отдельных узлов и деталей кузова автомобиля. 17. Окраска деталей кузова автомобиля 		ПК.4.1, ПК. 4.2, ОК. 01, ОК. 02, ОК. 03, ОК. 04, ОК07, ОК. 08
Промежуточная аттестация по модулю	6	
Всего	318/312	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Устройство автомобилей», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Кабинет «Автомобильные эксплуатационные материалы. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерская «Слесарно-станочная», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерская «Сварочная», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерская «Разборочно-сборочная. Технического обслуживания автомобилей», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Власов В.М. и др. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей.: Учебник для студ. учреждений сред. проф. образования /В.М.Власов и др. 15-е изд.,стер.– М.: Издательский центр «Академия». 2020.- 432 с.

2. Зайцев С.А. Технические измерения : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / С.А.Зайцев, А.Н.Толстов. – 2-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2020. – 368с.

3. Карагодин В.И. Ремонт автомобильных двигателей: Учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.И.Карагодин -.3-е изд.,стер.– М.:Издательский центр «Академия». 2021.- 448 с.

4. Покровский Б.С. Основы слесарного дела: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Б.С.Покровский – М.: Издательский центр «Академия»,2021. – 208с.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Доронкин В.Г. Ремонт автомобильных кузовов. Окраска/В.Г. Дронкин. - М: Издательский центр «Академия», 2012. - 64с.

2. Кузнецов А.С. Ремонт двигателя внутреннего сгорания/А.С. Кузнецов. - М: Издательский центр «Академия», 2011. - 64с.

3. Шишлов А.Н., Лебедев С.В. Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта/ А.Н. Шишлов, С.В. Лебедев. – М.: КАТ №9, 2013.

4. Электронные издания (электронные ресурсы)

<http://instrukciy.narod.ru>

<http://www.elektronik-chel.ru>

<http://www.skyflex.air.ru>

<http://www.turner.narod.ru>

<http://www.adonata.ru>

<http://www.modern-machines.com>

<http://www.twirpx.com>

<http://www.knuth.de>

<http://www.fi-com.ru>

<http://www.bibliotekar.ru>

<http://www.kovka-stanki.ru>

<http://www.ru.wikipedia.org>

<http://www.aspar.com.ua>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 4.1 Выполнять слесарные и слесарно-сборочные работы с применением необязательного оборудования, инструментов и приспособлений	<p>Знать технологические процессы разборки-сборки двигателя, его узлов, механизмов и систем. Технологические требования к контролю деталей и систем</p> <p>Снятие, установка и замена узлов и механизмов автомобильного двигателя в соответствии с техническим заданием.</p> <p>Проведение замеров деталей и параметров двигателя.</p> <p>Разбирать, собирать узлы двигателя и устранять неисправности. Ремонтировать системы, механизмов и деталей двигателя, в том числе осуществлять замену неисправных узлов и деталей. Регулировка механизмов двигателя и систем в соответствии с технологической документацией.</p>	<p>Опрос. Оценка результатов выполнения тестовых заданий (70% правильных ответов)</p> <p>Практическая работа (Экспертное наблюдение и оценка результатов практических работ)</p>
ПК 4.2 Осуществлять слесарную обработку согласно технологической документации	<p>Знать устройство и конструктивные особенности обслуживаемых автомобилей; назначение и взаимодействие основных узлов ремонтируемых автомобилей; виды и методы ремонтных работ, способы восстановления деталей; технологическую последовательность и регламент работы по разборке и сборке систем автомобилей; методику контроля геометрических параметров в деталях систем и частей автомобилей; системы допусков и посадок, классы точности, шероховатость, допуски формы и расположения поверхностей; основные механические свойства обрабатываемых материалов; порядок регулирования узлов отремонтированных систем и частей автомобилей; инструкции и правила охраны труда; бережливое производство.</p>	<p>Опрос. Оценка результатов выполнения тестовых заданий (70% правильных ответов)</p>
	<p>Производить текущий ремонт различных типов автомобилей в соответствии с требованиями технологической документации.</p>	<p>Практическая работа (Экспертное наблюдение и оценка результатов практических работ)</p>