

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»	3
« ПМ02 ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЦЕССОВ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ»	105
«ПМ.03 ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЦЕССОВ МОДЕРНИЗАЦИИ И МОДИФИКАЦИИ АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ»	107
ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ	
ПМ.05 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ (ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ МОНТИРОВЩИК ШИН.....	
ПМ.06 АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ НА АВТОТРАНСПОРТНОМ ПРЕДПРИЯТИИ(АТП).....	

2024г.

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»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	5
1.1. <i>Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы</i>	5
1.2. <i>Планируемые результаты освоения профессионального модуля</i>	5
1.3. <i>Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....</i>	25
2. Структура и содержание профессионального модуля	25
2.1. <i>Трудоемкость освоения модуля</i>	25
2.2. <i>Структура профессионального модуля</i>	26
2.3. <i>Содержание профессионального модуля</i>	28
2.4. <i>Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено)</i>	39
.....	70
3. Условия реализации профессионального модуля	40
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение</i>	40
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение</i>	40
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	40

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 «техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств».

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 должен¹:

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	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	---

¹ Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК.02	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	номенклатура информационных 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	--
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.09	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	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	---

	<p>строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)</p> <p>писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>	<p>профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности</p>	
ПК 1.1	<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</p> <p>Выбирать методы диагностики, выбирать необходимое диагностическое оборудование и инструмент, подключать и использовать диагностическое оборудование, выбирать и использовать программы диагностики, проводить диагностику двигателей</p> <p>Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности</p> <p>Использовать технологическую документацию на диагностику двигателей, соблюдать регламенты</p>	<p>Марки и модели автомобилей, их технические характеристики и особенности конструкции</p> <p>Технические документы на приёмку автомобиля в технический сервис</p> <p>Методы и технологии ТО и ремонта автомобильных двигателей</p> <p>Устройство и принцип действия систем и механизмов двигателя, регулировки и технические параметры исправного состояния двигателей, основные внешние признаки неисправностей автомобильных двигателей различных типов</p> <p>Показатели качества и критерии выбора автомобильных эксплуатационных материалов</p> <p>Основные неисправности двигателей и способы их выявления при инструментальной диагностике</p> <p>Знать правила техники безопасности и охраны труда в</p>	<p>Проведение технического контроля подготовка автомобиля к диагностике</p> <p>Общая органолептическая диагностика автомобильных двигателей по внешним признакам</p> <p>Проведение инструментальной диагностики автомобильных двигателей</p> <p>Разборка и сборка двигателя</p> <p>Оформление диагностической карты автомобиля</p> <p>Осуществление технического обслуживания и ремонта автомобильных двигателей</p>

	<p>диагностических работ, рекомендованные автопроизводителями Выбирать методы и технологии ТО и ремонта автомобильного двигателя 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 Осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач Применять информационно-коммуникационные технологии при составлении отчетной документации по диагностике двигателей Заполнять форму диагностической карты автомобиля Формулировать заключение о техническом состоянии автомобиля</p>	<p>профессиональной деятельности Основные неисправности автомобильных двигателей, их признаки, причины и способы устранения Основные положения действующей нормативной документации технического обслуживания и ремонта автомобильных двигателей Технические документы на приёмку автомобиля в технический сервис Содержание диагностической карты автомобиля, технические термины, типовые неисправности Информационные программы технической документации по диагностике автомобилей</p>	
--	--	---	--

	<p>Осуществлять технический контроль автотранспорта</p> <p>Разрабатывать и осуществлять технологический процесс ТО и ремонта двигателей</p>		
ПК 1.2	<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 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</p>	<p>Марки и модели автомобилей и двигателей, 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, принцип действия его механизмов и систем, неисправности и способы их устранения, основные регулировки систем и механизмов двигателей и технологии их выполнения, свойства технических жидкостей</p> <p>Перечни регламентных работ, порядок и технологии их проведения для разных</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>технической документацией 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>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>	
ПК 1.3	<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</p> <p>Работать с каталогами деталей</p> <p>Выполнять метрологическую</p>	<p>Устройство и конструктивные особенности ремонтируемых автомобильных двигателей</p> <p>Назначение и взаимодействие узлов 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</p>	<p>Подготовка автомобиля к ремонту</p> <p>Оформление первичной документации для ремонта</p> <p>Демонтаж и 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>поверку средств измерений Производить замеры деталей и параметров двигателя контрольно-измерительными приборами и инструментами Выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ Снимать и устанавливать узлы и детали механизмов и систем двигателя Определять неисправности и объем работ по их устранению Определять способы и средства ремонта Выбирать и использовать специальный инструмент, приборы и оборудование Определять основные свойства материалов по маркам Выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности</p>	<p>сборки двигателей, его механизмов и систем Характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования Назначение и структуру каталогов деталей Средства метрологии, стандартизации и сертификации Устройство и конструктивные особенности обслуживаемых двигателей Технологические требования к контролю деталей и состоянию систем Порядок работы и использования контрольно-измерительных приборов и инструментов Основные неисправности двигателя, его систем и механизмов их причины и способы устранения Способы и средства ремонта и восстановления деталей двигателя Технологические процессы разборки-сборки узлов и систем автомобильных двигателей Характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования Технологии контроля технического состояния деталей Основные свойства, классификацию,</p>	<p>Регулировка, испытание систем и механизмов двигателя после ремонта</p>
--	---	---	---

		<p>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>	
ПК 2.1	<p>Измерять параметры электрических цепей электрооборудования автомобилей</p> <p>Выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния приборов электрооборудования автомобилей и делать прогноз возможных неисправностей</p> <p>Выбирать методы диагностики, выбирать необходимое диагностическое оборудование и инструмент, подключать диагностическое оборудование для определения технического состояния электрических и электронных систем</p>	<p>Основные положения электротехники</p> <p>Устройство и принцип действия электрических машин и электрического оборудования автомобилей</p> <p>Устройство и конструктивные особенности элементов электрических и электронных систем автомобилей.</p> <p>Технические параметры исправного состояния приборов электрооборудования автомобилей, неисправности приборов и систем электрооборудования, их признаки и причины</p> <p>Устройство и работа электрических и электронных систем</p>	<p>Диагностика технического состояния приборов электрооборудования автомобилей по внешним признакам</p> <p>Проведение инструментальной и компьютерной диагностики технического состояния электрических и электронных систем автомобилей</p> <p>Оценка результатов диагностики технического состояния электрических и электронных систем автомобилей</p>

	<p>автомобилей, проводить инструментальную диагностику технического состояния электрических и электронных систем автомобилей</p> <p>Пользоваться измерительными приборами</p> <p>Читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики, делать выводы, определять по результатам диагностических процедур неисправности электрических и электронных систем автомобилей</p>	<p>автомобилей, номенклатура и порядок использования диагностического оборудования, технологии проведения диагностики технического состояния электрических и электронных систем автомобилей, основные неисправности электрооборудования, их причины и признаки</p> <p>Меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрическими инструментами</p> <p>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</p> <p>подбирать расходные материалы требуемого качества и количества в соответствии с технической документацией</p> <p>Измерять параметры электрических цепей автомобилей</p>	<p>Виды и назначение инструмента, оборудования, расходных материалов, используемых при техническом обслуживании электрооборудования и электронных систем автомобилей</p> <p>Признаки неисправностей оборудования, и инструмента</p>	<p>Подготовка инструментов и оборудования к использованию в соответствии с требованиями стандартов рабочего места и охраны труда</p> <p>Выполнение регламентных работ по техническому обслуживанию электрических и электронных систем автомобилей</p>

	<p>Пользоваться измерительными приборами</p> <p>Безопасное и качественное выполнение регламентных работ по разным видам технического обслуживания: проверка состояния элементов электрических и электронных систем автомобилей, выявление и замена неисправных</p>	<p>Способы проверки функциональности инструмента</p> <p>Назначение и принцип действия контрольно-измерительных приборов и стендов</p> <p>Правила применения универсальных и специальных приспособлений и контрольно-измерительного инструмента</p> <p>Основные положения электротехники.</p> <p>Устройство и принцип действия электрических машин и оборудования</p> <p>Устройство и принцип действия электрических и электронных систем автомобилей, их неисправностей и способов их устранения.</p> <p>Перечни регламентных работ и порядок их проведения для разных видов технического обслуживания</p> <p>Особенности регламентных работ для автомобилей различных марок.</p> <p>Меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрическими инструментами.</p>	
ПК 2.3	<p>Пользоваться измерительными приборами</p> <p>Снимать и устанавливать узлы и элементы электрооборудования, электрических и электронных систем автомобиля.</p> <p>Использовать специальный инструмент и оборудование при</p>	<p>Устройство и принцип действия электрических машин и электрооборудования автомобилей</p> <p>Устройство и конструктивные особенности узлов и элементов электрических и электронных систем</p> <p>Назначение и взаимодействие узлов и</p>	<p>Подготовка автомобиля к ремонту</p> <p>Оформление первичной документации для ремонта</p> <p>Демонтаж и монтаж узлов и элементов электрических и электронных систем, автомобиля, их замена</p> <p>Проверка состояния узлов и элементов электрических и</p>

	<p>разборочно-сборочных работах Работать с каталогом деталей. Соблюдать меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрическими инструментами Выполнять метрологическую поверку средств измерений Производить проверку исправности узлов и элементов электрических и электронных систем контрольно-измерительными приборами и инструментами. Выбирать и пользоваться приборами и инструментами для контроля исправности узлов и элементов электрических и электронных систем Разбирать и собирать основные узлы электрооборудования Определять неисправности и объем работ по их устранению Устранять выявленные неисправности Определять способы и средства ремонта Выбирать и использовать специальный инструмент, приборы и оборудование Регулировать параметры электрических и электронных систем и их узлов в соответствии с технологической документацией Проводить проверку работы электрооборудования,</p>	<p>элементов электрических и электронных систем Знание форм и содержание учетной документации Характеристики и правила эксплуатации вспомогательного оборудования Устройство, расположение, приборов электрооборудования, приборов электрических и электронных систем автомобиля Технологические процессы разборки-сборки электрооборудования, узлов и элементов электрических и электронных систем Характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования Назначение и содержание каталогов деталей Меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрическими инструментами Основные неисправности элементов и узлов электрических и электронных систем, причины и способы устранения Средства метрологии, стандартизации и сертификации Устройство и конструктивные особенности узлов и элементов электрических и электронных систем</p>	<p>электронных систем соответствующим инструментом и приборами Ремонт узлов и элементов электрических и электронных систем Регулировка, испытание узлов и элементов электрических и электронных систем</p>
--	---	---	--

	электрических и электронных систем	<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 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>	
ПК 3.1	<p>Безопасно пользоваться диагностическим оборудованием и приборами</p> <p>Определять исправность и функциональность диагностического оборудования и приборов</p>	<p>Методы и технологии диагностирования трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей</p> <p>методы поиска необходимой информации для</p>	<p>Подготовка средств диагностирования трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей</p> <p>Диагностика технического состояния автомобильных</p>

	<p>Пользоваться диагностическими картами, уметь их заполнять</p> <p>Выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния автомобильных трансмиссий, делать на их основе прогноз возможных неисправностей</p> <p>Выбирать методы диагностики, выбирать необходимое диагностическое оборудование и инструмент, подключать и использовать диагностическое оборудование, выбирать и использовать программы диагностики, проводить диагностику агрегатов трансмиссии</p> <p>Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности</p> <p>Выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния ходовой части и механизмов управления автомобилей, делать на их основе прогноз возможных неисправностей</p> <p>Выбирать методы диагностики, выбирать необходимое диагностическое оборудование и инструмент, подключать и использовать диагностическое оборудование, выбирать и использовать программы диагностики, проводить</p>	<p>решения профессиональных задач</p> <p>Структура и содержание диагностических карт</p> <p>Устройство, работу, регулировки, технические параметры исправного состояния автомобильных трансмиссий, неисправности агрегатов трансмиссии и их признаки</p> <p>Устройство и принцип действия, диагностируемые параметры агрегатов трансмиссий, методы инструментальной диагностики трансмиссий, диагностическое оборудование, их возможности и технические характеристики, оборудование коммутации</p> <p>Основные неисправности агрегатов трансмиссии и способы их выявления при инструментальной диагностике, порядок проведения и технологические требования к диагностике технического состояния автомобильных трансмиссий, допустимые величины проверяемых параметров</p> <p>Знать правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности</p> <p>Устройство, работа, регулировки, технические параметры исправного состояния</p>	<p>трансмиссий по внешним признакам</p> <p>Проведение инструментальной диагностики технического состояния автомобильных трансмиссий</p> <p>Диагностика технического состояния ходовой части и органов управления автомобилей по внешним признакам</p> <p>Проведение инструментальной диагностики технического состояния ходовой части и органов управления автомобилей</p> <p>Оценка результатов диагностики технического состояния трансмиссии, ходовой части и механизмов управления автомобилей</p>
--	--	---	--

	<p>инструментальную диагностику ходовой части и механизмов управления автомобилей</p> <p>Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности</p> <p>Читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики</p> <p>Определять по результатам диагностических процедур неисправности ходовой части и механизмов управления автомобилей</p>	<p>ходовой части и механизмов управления автомобилей, неисправности и их признаки</p> <p>Устройство и принцип действия элементов ходовой части и органов управления автомобилей, диагностируемые параметры, методы инструментальной диагностики ходовой части и органов управления, диагностическое оборудование, их возможности и технические характеристики, оборудование коммутации</p> <p>Основные неисправности ходовой части и органов управления, способы их выявления при инструментальной диагностике</p> <p>Правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности</p> <p>Коды неисправностей, диаграммы работы ходовой части и механизмов управления автомобилей</p> <p>Предельные величины износов и регулировок ходовой части и механизмов управления автомобилей.</p>	
ПК 3.2	<p>Безопасного и высококачественного выполнения регламентных работ по разным видам технического обслуживания: проверка</p>	<p>Устройство и принцип действия автомобильных трансмиссий, их неисправностей и способов их устранения</p> <p>Перечней регламентных работ и порядка их</p>	<p>Выполнение регламентных работ технических обслуживаний автомобильных трансмиссий</p>

	<p>состояния автомобильных трансмиссий, выявление и замена неисправных элементов Использовать эксплуатационные материалы в профессиональной деятельности Выбирать материалы на основе анализа их свойств, для конкретного применения Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности Безопасного и высококачественного выполнения регламентных работ по разным видам технического обслуживания: проверка состояния ходовой части и органов управления автомобилей, выявление и замена неисправных элементов Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности</p>	<p>проведения для разных видов технического обслуживания Особенностей регламентных работ для автомобилей различных марок и моделей Физические и химические свойства горючих и смазочных материалов Области применения материалов Правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности Устройства и принципа действия ходовой части и органов управления автомобилей, их неисправностей и способов их устранения Перечни регламентных работ и порядок их проведения для разных видов технического обслуживания Особенностей регламентных работ для автомобилей различных марок моделей. Правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности</p>	<p>Выполнение регламентных работ технических обслуживаний ходовой части и органов управления автомобилей</p>
ПК 3.3	<p>Оформлять учетную документацию Использовать уборочно-моечное оборудование и технологическое оборудование Снимать и устанавливать узлы и механизмы автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления Использовать специальный инструмент</p>	<p>Формы и содержание учетной документации Характеристики и правила эксплуатации инструмента и оборудования Технологические процессы демонтажа и монтажа элементов автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления, их узлов и механизмов</p>	<p>Подготовка автомобиля к ремонту Оформление первичной документации для ремонта Демонтаж, монтаж и замена узлов и механизмов автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей Проведение технических измерений</p>

	<p>и оборудование при разборочно-сборочных работах Работать с каталогами деталей Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности Выполнять метрологическую поверку средств измерений Производить замеры износов деталей трансмиссий, ходовой части и органов управления контрольно-измерительными приборами и инструментами Выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ Разбирать и собирать элементы, механизмы и узлы трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей. Определять неисправности и объем работ по их устранению Определять способы и средства ремонта Выбирать и использовать специальный инструмент, приборы и оборудование Регулировать механизмы трансмиссий в соответствии с технологической документацией Регулировать параметры установки деталей ходовой части и систем управления автомобилей в соответствии с</p>	<p>Характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования Назначение и структуру каталогов деталей Правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности Средства метрологии, стандартизации и сертификации Технологические требования к контролю деталей и проверке работоспособности узлов Порядок работы и использования контрольно-измерительных приборов и инструментов Устройство и принцип действия автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления Основные неисправности автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления, причины и способы устранения неисправностей Способы ремонта узлов и элементов автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления Технологические процессы разборки-сборки узлов и систем автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей</p>	<p>соответствующим инструментом и приборами Ремонт механизмов, узлов и деталей автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей Регулировка и испытание автомобильных трансмиссий, элементов ходовой части и органов управления после ремонта</p>
--	--	---	--

	<p>технологической документацией Проводить проверку работы элементов автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей</p>	<p>Характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования Требования для контроля деталей Технические условия на регулировку и испытания элементов автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления Оборудование и технологии регулировок и испытаний автомобильных трансмиссий, элементов ходовой части и органов управления.</p>	
ПК 4.1	<p>Проводить демонтно-монтажные работы элементов кузова и других узлов автомобиля Пользоваться технической документацией Читать чертежи и схемы по устройству отдельных узлов и частей кузова Пользоваться подъемно-транспортным оборудованием Визуально и инструментально определять наличие повреждений и дефектов автомобильных кузовов Читать чертежи, эскизы и схемы с геометрическими параметрами автомобильных кузовов Выбирать методы и технологии кузовного ремонта Пользоваться измерительным оборудованием,</p>	<p>Требования правил техники безопасности при проведении демонтно-монтажных работ Устройство кузова, агрегатов, систем и механизмов автомобиля Виды и назначение слесарного инструмента и приспособлений Правила чтения технической и конструкторско-технологической документации Инструкции по эксплуатации подъемно-транспортного оборудования Виды и назначение оборудования, приспособлений и инструментов для проверки геометрических параметров кузовов Правила пользования инструментом для проверки</p>	<p>Подготовка автомобиля к проведению работ по контролю технических параметров кузова Подбор и использование оборудования, приспособлений и инструментов для проверки технических параметров кузова Выбор метода и способа ремонта кузова Проведение ремонта и покраски кузова</p>

	<p>приспособлениями и инструментом</p> <p>Оценивать техническое состояние кузова</p> <p>Выбирать оптимальные методы и способы выполнения ремонтных работ по кузову</p> <p>Оформлять техническую и отчетную документацию</p>	<p>геометрических параметров кузовов</p> <p>Визуальные признаки наличия повреждения наружных и внутренних элементов кузовов</p> <p>Признаки наличия скрытых дефектов элементов кузова</p> <p>Виды чертежей и схем элементов кузовов</p> <p>Чтение чертежей и схем элементов кузовов</p> <p>Контрольные точки геометрии кузовов</p> <p>Возможность восстановления повреждённых элементов в соответствии с нормативными документами</p> <p>Способы и возможности восстановления геометрических параметров кузовов и их отдельных элементов</p> <p>Виды технической и отчетной документации</p> <p>Правила оформления технической и отчетной документации</p>	
ПК 4.2	<p>Использовать оборудование для правки геометрии кузовов</p> <p>Использовать сварочное оборудование различных типов</p> <p>Использовать оборудование для рихтовки элементов кузовов</p> <p>Проводить обслуживание технологического оборудования</p> <p>Устанавливать автомобиль на стапель.</p> <p>Находить контрольные точки кузова.</p> <p>Использовать стапель для вытягивания</p>	<p>Виды оборудования для правки геометрии кузовов</p> <p>Устройство и принцип работы оборудования для правки геометрии кузовов</p> <p>Виды сварочного оборудования</p> <p>Устройство и принцип работы сварочного оборудования различных типов</p> <p>Обслуживание технологического оборудования в соответствии с заводской инструкцией</p>	<p>Подготовка оборудования для ремонта кузова</p> <p>Правка геометрии автомобильного кузова</p> <p>Замена поврежденных элементов кузовов</p> <p>Рихтовка элементов кузовов</p>

	<p>повреждённых элементов кузовов.</p> <p>Использовать специальную оснастку, приспособления и инструменты для правки кузовов</p> <p>Использовать оборудование и инструмент для удаления сварных соединений элементов кузова</p> <p>Применять рациональный метод демонтажа кузовных элементов</p> <p>Применять сварочное оборудование для монтажа новых элементов</p> <p>Обрабатывать замененные элементы кузова и скрытые полости защитными материалами</p> <p>Восстановление плоских поверхностей элементов кузова</p> <p>Восстановление ребер жесткости элементов кузова</p>	<p>Правила техники безопасности при работе на стапеле</p> <p>Принцип работы на стапеле</p> <p>Способы фиксации автомобиля на стапеле</p> <p>Способы контроля вытягиваемых элементов кузова</p> <p>Применение дополнительной оснастки при вытягивании элементов кузовов на стапеле</p> <p>Технику безопасности при работе со сверлильным и отрезным инструментом</p> <p>Места стыковки элементов кузова и способы их соединения</p> <p>Заводские инструкции по замене элементов кузова</p> <p>Способы соединения новых элементов с кузовом</p> <p>Классификация и виды защитных составов скрытых полостей и сварочных швов</p> <p>Места применения защитных составов и материалов</p> <p>Способы восстановления элементов кузова</p> <p>Виды и назначение рихтовочного инструмента</p> <p>Назначение, общее устройство и работа споттера</p> <p>Методы работы споттером</p> <p>Виды и работа специальных приспособлений для рихтовки элементов кузовов</p>	
--	--	---	--

ПК 4.3	<p>Визуально определять исправность средств индивидуальной защиты. Безопасно пользоваться различными видами СИЗ</p> <p>Выбирать СИЗ, согласно требованиям, при работе с различными материалами.</p> <p>Оказывать первую медицинскую помощь при интоксикации лакокрасочными материалами визуально выявлять наличие дефектов лакокрасочного покрытия</p> <p>Выбирать способ устранения дефектов лакокрасочного покрытия</p> <p>Подбирать инструмент и материалы для ремонта</p> <p>Подбирать материалы для восстановления геометрической формы элементов кузова</p> <p>Подбирать материалы для защиты элементов кузова от коррозии</p> <p>Подбирать цвета ремонтных красок элементов кузова</p> <p>Наносить различные виды лакокрасочных материалов</p> <p>Подбирать абразивный материал на каждом этапе подготовки поверхности</p> <p>Использовать механизированный инструмент при подготовке поверхностей</p> <p>Восстанавливать первоначальную форму элементов кузовов</p> <p>Использовать краскопульты различных систем распыления</p>	<p>Требования правил техники безопасности при работе с СИЗ различных видов</p> <p>Влияние различных лакокрасочных материалов на организм</p> <p>Правила оказания первой помощи при интоксикации веществами из лакокрасочных материалов</p> <p>Возможные виды дефектов лакокрасочного покрытия и их причины</p> <p>Способы устранения дефектов лакокрасочного покрытия</p> <p>Необходимый инструмент для устранения дефектов лакокрасочного покрытия</p> <p>Назначение, виды шпатлевок и их применение</p> <p>Назначение, виды грунтов и их применение</p> <p>Назначение, виды красок (баз) и их применение</p> <p>Назначение, виды лаков и их применение</p> <p>Назначение, виды полиролей и их применение</p> <p>Назначение, виды защитных материалов и их применение</p> <p>Технологию подбора цвета базовой краски элементов кузова</p> <p>Понятие абразивности материала</p> <p>Градация абразивных элементов</p> <p>Подбор абразивных материалов для обработки конкретных видов лакокрасочных материалов</p>	<p>Использование средств индивидуальной защиты при работе с лакокрасочными материалами</p> <p>Определение дефектов лакокрасочного покрытия</p> <p>Подбор лакокрасочных материалов для окраски кузова</p> <p>Подготовка поверхности кузова и отдельных элементов к окраске</p> <p>Окраска элементов кузовов</p>
--------	--	---	--

	Наносить базовые краски на элементы кузова Наносить лаки на элементы кузова Окрашивать элементы деталей кузова в переход Полировать элементы кузова Оценивать качество окраски деталей Знания:	Назначение, устройство и работа шлифовальных машин Способы контроля качества подготовки поверхностей Виды, устройство и принцип работы краскопультов различных конструкций Технологию нанесения базовых красок Технологию нанесения лаков Технологию окраски элементов кузова методом перехода по базе и по лаку Применение полировальных паст Подготовка поверхности под полировку Технологию полировки лака на элементах кузова Критерии оценки качества окраски деталей	
--	---	---	--

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

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 ²	586	190
Курсовая работа (проект)	40	-
Самостоятельная работа	10	-
Практика, в т.ч.:	396	396
учебная	324	324
производственная	72	72

² Учебные занятия на усмотрение образовательной организации могут быть разделены на теоретические занятия, лабораторные и практические занятия

Промежуточная аттестация, в том числе:		
МДК 01.01 в форме экзамена	22	
МДК 01.03 в форме экзамена	18	
МДК 01.04 в форме экзамена	18	
МДК 01.05 в форме экзамена	20	
УП 01		-
УП 02		
УП 03		
ПП 00		
ПМ 01	18	
Всего	1128	586

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 ³	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа ⁴	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 1.1-ПК 1.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09	Раздел 1 Устройство автомобилей	230	70	230	208	-	-	-	-
ПК 1.1-ПК 1.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09	Раздел 2. Автомобильные эксплуатационные материалы	32	20	32	32	-	-	-	-
ПК 1.1-ПК 1.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09	Раздел 3. Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей	140	20	140	72	40	10	-	-
ПК 1.1-ПК 1.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09	Раздел 4. Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей	100	30	100	82	-	-	-	-

³ Если в таблице 2.1. предусмотрено разделение учебных занятий на теоретические, практические и лабораторные работы, то в таблицу 2.2. должны быть добавлены соответствующие столбцы

⁴ Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией.

ПК 2.1-ПК 2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09	Раздел 5. Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей	120	30	120	100	-	-	-	-
ПК 3.1-ПК 3.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09	Раздел 6. Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей	60	20	60	60	-	-	-	-
ПК 4.1-ПК 4.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09	Раздел 7. Ремонт кузовов автомобилей	32	-	32	32	-	-	-	-
	Учебная практика	324	324					324	
	Производственная практика	72	72						72
	Промежуточная аттестация	96							
	Всего:	1128	586	714	532	40	10	324	72

2.3. Содержание профессионального модуля

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
Раздел N1 Устройство автомобилей		230/70	
МДК 01.01 Устройство автомобилей		230/70	
Тема 1.1. Общее устройство двигателей	Содержание	52	
	1.Введение. Цели и содержание учебной дисциплины. Общее устройство и классификация автомобилей.		
	2.Двигатель. Назначение, основные параметры ДВС		
	3.Рабочие циклы двигателей. Рабочие циклы четырехтактных дизельных и карбюраторных двигателей.		
	4.Кривошипно-шатунный механизм. Назначение, устройство и работа.		
	5.Коленвал.Шатун.Вкладыши.Устройство.		
	6.Назначение и устройство цилиндропоршневой группы		
	7.Поршень.Поршневые кольца. Устройство.		
	8.Механизм газораспределения. Назначение, классификация, устройство и работа.		
	9.Фазы ГРМ		
	10. Устройство ГРМ с изменяемыми фазами		
	11.Система охлаждения. Назначение, классификация, устройство и работа.		
	12.Устройство элементов системы охлаждения		
13.Назначение и устройство системы смазки. Работа системы смазки.			

14.Насос, масляный фильтр.Устройство.		
15.Назначение и устройство системы питания карбюраторного двигателя.		
16.Работа системы питания карбюраторного двигателя		
17.Устройство, назначение, работа топливных насосов карбюраторных двигателей		
18.Устройство, назначение, работа топливных фильтров карбюраторных двигателей		
19.Назначение и устройство системы питания с электронным впрыском топлива.		
20.Работа системы питания с электронным впрыском топлива.		
21.Устройство и работа топливных насосов систем питания с электронным впрыском		
22.Устройство и работа топливных форсунок систем питания с электронным впрыском		
23.Основные режимы работы двигателя и составы смесей.		
24.Устройство, типы систем для нейтрализации выхлопных газов		
25.Устройство и работа систем питания с распределенным впрыском газобаллонных автомобилей		
26.Назначение и устройство, работа системы питания дизельного двигателя.		
В том числе практических и лабораторных занятий	18	
1.Устройство и работа кривошипно-шатунного механизма		
2.Устройство и работа цилиндра-поршневой группы		
3.Устройство и работа газораспределительного механизма		
4.Устройство и работа узлов, механизмов и приборов системы охлаждения двигателя		
5.Устройство и работа узлов, механизмов и приборов системы смазки двигателя.		
6.Устройство и работа приборов системы питания двигателя ВАЗ		
7.Устройство и работа приборов системы электронного впрыска топлива		
8.Корректировка впрыска топлива		
9.Устройство и работа узлов, механизмов и приборов системы питания дизельного двигателя		
Содержание		

Тема 1.2 Трансмиссия	1.Общее устройство трансмиссии	16	
	2.Назначение и устройство, работа сцепления		
	3. Назначение и устройство коробки передач. Работа коробки передач.		
	4.Назначение и устройство синхронизатора. Работа синхронизатора.		
	5.Работа шарниров неравных угловых скоростей		
	6.Работа шарниров передачи равных угловых скоростей		
	7.Устройство неразрезных и разрезных передних мостов.		
	8.Установка углов управляемых колес. Развал и схождение колес.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	12	
	1.Устройство и работа однодискового и двухдискового сцепления	2	
	2.Устройство и работа 4-х ступенчатой коробки передач	2	
	3.Устройство и работа 5-ти ступенчатой коробки передач с делителем	2	
	4.Устройство и работа карданных передач не равных угловых скоростей и равных угловых скоростей	2	
	5.Устройство и работа одинарной и двойной главной передачи	2	
6.Устройство и работа симметричного дифференциала и дифференциала повышенного трения	2		
В том числе самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 1.3. Несущая система, подвеска, колеса.	Содержание	12	
	1.Назначение, устройство рам,кузовов		
	2.Назначение, устройство, подвески.		
	3. Работа подвески.		
	4.Устройство многорычажной подвески подвески		
	5.Назначение и устройство колес, маркировка шин.		

	6.Назначение и устройство кузовов и кабин.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	1.Устройство и работа зависимой, независимой подвески автомобиля	2	
	2.Устройство и работа элементов колес и шин	2	
	3.Устройство и работа дверей, замков, капота, моторного отсека, багажника, стеклоочистителей, стеклоподъемников, вентиляции и отопления	2	
Тема 1.4. Системы управления.	Содержание	14	
	1.Назначение и устройство, работа рулевого управления.		
	2.Рулевой привод, назначение, типы, устройство и работа.		
	3.Устройство и работа гидравлических усилителей рулевого управления		
	4.Устройство и работа электрических усилителей рулевого управления		
	5.Назначение и устройство , работа тормозной системы.		
	6.Устройство и работа гидравлического привода тормозов.		
	7.Устройство и работа пневматического привода тормозов.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	10	
	1.Устройство и работа рулевого управления		
	2.Устройство и работа тормозной системы с гидравлическим приводом		
	3.Устройство и работа тормозной системы с пневматическим приводом		
	4.Устройство и работа тормозной системы с АБС		
	5. Устройство и работа стояночной тормозной системы		
Тема 1.5. Электрооборудование автомобилей	Содержание	44	
	1.Общие сведения о системах электроснабжения		
	2.Аккумуляторные батареи		
	3.Генераторные установки		

4.Схемы систем электроснабжения				
5.Эксплуатация систем электроснабжения автомобилей				
6.Основные направления развития системы электроснабжения на современных автомобилях.				
7.Назначение и устройство, работа контактной системы зажигания				
8.Назначение и устройство катушек зажигания контактной системы зажигания				
9.Назначение и устройство, работа полупроводниковых систем зажигания				
10. Назначение и устройство индивидуальных катушек , модулей зажигания				
11. Устройство и характеристики свечей системы зажигания				
12.Назначение, устройство стартера				
13.Характеристика и схемы электропусковых систем				
14.Устройство для облегчения пуска холодного двигателя				
15.Эксплуатация электропусковых систем				
16.Назначение и устройство, работа контрольно- измерительных приборов				
17.Назначение и устройство, работа осветительных приборов				
18.Схемы включения и эксплуатация светотехнических приборов				
19.Назначение и устройство, работа приборов световой сигнализации				
20.Назначение и устройство, работа звуковых сигналов электродвигателей, стеклоочистителей.				
21.Назначение, основные требования, предъявляемые к схемам электрооборудования				
22.Общее устройство схем.				
В том числе практических и лабораторных занятий			24	
1.Устройство и работа реле				
2. Устройство и работа аккумуляторной батареи				

	3. Устройство и работа генераторной установки		
	4. Устройство и работа системы зажигания		
	5. Устройство и работа катушек зажигания		
	6. Устройство и работа свечей		
	7. Устройство и работа стартера		
	8. Устройство и работа контрольно-измерительных приборов 2		
	9. Устройство и работа осветительных приборов		
	10. Устройство и работа осветительных приборов, звуковых сигналов, стеклоочистителей		
	11. Устройство и работа приборов световой сигнализации		
	12. Устройство и работа схем электрооборудования современных автомобилей		
Раздел 2. Автомобильные эксплуатационные материалы		32/20	
МДК. 01.02 Автомобильные эксплуатационные материалы		32/20	
Тема 2.1 Автомобильные топлива	Содержание	4	
	1. Нефть как сырьё для производства топлив. Состав нефти. Назначение топлив и способы их получения. Назначение автомобильных бензинов. Эксплуатационные требования к качеству бензинов. Карбюраторные свойства. Сгорание топлива в двигателе. Антидетонационные свойства. Влияние свойств и показателей топлив на образование отложений в двигателе. Коррозионные свойства. Марки бензинов и их применение.		
	2. Назначение дизельных топлив. Эксплуатационные требования к качеству дизельных топлив. Показатели и свойства дизельных топлив, влияющие на подачу и смесеобразование. Сгорание смеси и оценка самовоспламеняемости дизельных топлив. Влияние свойств дизельного топлива на образование отложений в двигателе. Коррозионные свойства дизельных топлив. Марки дизельных топлив и их применение		
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Лабораторная работа 1 Определение качества бензина	4	
	Лабораторная работа 2 Определение качества дизельного топлива	4	
	Содержание	2	

Тема 2.2 Автомобильные смазочные материалы	1. Условия работы масла в двигателе. Эксплуатационные свойства моторных масел. Причины старения масла в двигателе. Регенерация отработанных масел. Классификация моторных масел по уровню эксплуатационных свойств и по вязкости. Марки моторных масел и их применение. Назначение, состав и получение пластичных смазок. Классификация, эксплуатационные свойства смазок. Марки и их применение.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Лабораторная работа 3 Определение качества моторного масла	4	
	Лабораторная работа 4 Определение качества пластичной смазки	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
Тема 2.3 Автомобильные специальные жидкости	Содержание	2	
	1. Назначение жидкостей для системы охлаждения. Эксплуатационные требования к качеству охлаждающих жидкостей. Вода. Низкозамерзающие жидкости. Марки и их применение. Амортизаторные и тормозные жидкости. Эксплуатационные требования к ним. Марки и применение. Промывочные и очистительные жидкости.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Лабораторная работа 5 Определение качества тосола	4	
Тема 2.4 Конструктивно- ремонтные материалы	Содержание	2	
	1. Назначение и требования, предъявляемые к уплотнительным, обивочным и электроизоляционным материалам; их виды и применение.		
Тема 2.5 Техника безопасности и охрана окружающей среды при использовании автомобильных эксплуатационных материалов	1. Токсичность топлив, масел, специальных жидкостей и лакокрасочных материалов. Виды отравлений. Пожароопасность и взрывоопасность эксплуатационных материалов. Техника безопасности при работе с эксплуатационными материалами.	2	
	Необходимость и тематика определяются образовательной организацией	-	

Раздел 3 Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей			
МДК 01.03. Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей		72	
Тема 3.1. Основы ТО и ремонта подвижного состава АТ	Содержание	10	
	1.Надежность и долговечность автомобиля.		
	2.Система ТО и ремонта подвижного состава.		
	3.Положение о ТО и ремонте подвижного состава.		
	4. Основные нормативы ТО и ремонта автомобилей и их корректирование		
	5.Основы диагностирования технического состояния автомобилей		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
1. Расчёт годовой производственной программы АТП	2		
В том числе самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 3.2 Технологическое и диагностическое оборудование, приспособления и инструмент для технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей.	Содержание	8	
	1.Общие сведения о технологическом и диагностическом оборудовании, приспособлениях и инструменте.		
	2.Оборудование для уборочных, моечных и очистных работ.		
	3.Осмотровое и подъемно-транспортное оборудование. Оборудование для смазочно-заправочных работ.		
	4.Оборудование, приспособления и инструмент для разборочно-сборочных работ. Диагностическое оборудование.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	1.Подбор технологического и диагностического оборудования	2	
2.Подбор технологического и диагностического оборудования	2		
Тема 3.3. Документация по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей	Содержание	6	
	1.Заказ-наряд Приемо-сдаточный акт		
	2.Диагностическая карта Технологическая карта		
	3.Дефектационная ведомость		
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	

	1.Разработка диагностических, технологических карт	2	
	2.Разработка диагностических, технологических карт	2	
	3.Разработка дефектационной ведомости	2	
Тема 3.4. Технология технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей	Содержание	28	
	1.Общие направления ТО и ТР автомобилей		
	2.Организация технологического процесса технического обслуживания и ремонта транспортных средств		
	3Производственный процесс и его элементы.Факторы определяющие простои в ТО и ремонте. Технологический процесс технического обслуживания подвижного состава		
	4. Управление производством технического обслуживания и ремонта		
	5.Организация труда ремонтных рабочих		
	6.Организация контроля качества технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей		
	7.Основные правила разборки, мойки, сортировки, контроля, сборки узлов		
	8.Организационный и технологические принципы диагностирования		
	9.Диагностирование на посту общей диагностики		
	10.Диагностирование автомобилей на постах поэлементной диагностики		
	11.Инструментальный контроль технического состояния транспортных средств		
	12. Планирование и учет производства ТО и ТР		
	13. Автоматизированные системы управления в организации ТО и ТР		
	14. Основы технологического проектирования производственных участков АТП		
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	1.Составление сменно-суточного задания ремонтной бригады	2	
	2.Составление плана, отчета диспетчера Ремзоны	2	
	3.Составление сменно-суточного задания для участка подготовки производства	2	
	4.Разбор и решение задач АМР - техника по подвижному составу. Составление отчетной ведомости	2	

<i>Курсовая работа (проект) по ПМ.01 МДК.01.03 Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей является обязательным.</i>	40	
<i>1.Задачи проектирования. Объем и выполнение курсового проекта</i>	2	
<i>2.Расчет производственной программы по техническому обслуживанию и текущему ремонту</i>	4	
<i>3.Расчет годовой производственной программы</i>	6	
<i>4.Выбор и обоснование метода организации технологического процесса</i>	4	
<i>5.Подбор технологического оборудования. Расчет производственных площадей</i>	4	
<i>6.Схема технологического процесса</i>	4	
<i>7.Разработка технологических карт</i>	4	
<i>8.Конструкторская часть</i>	4	
<i>9.Графическая часть</i>	4	
<i>10.Графическая часть2</i>	4	
<i>Учебная практика УП 01 слесарно-механическая</i> <i>Виды работ:</i> <i>1.Изучение техники безопасности при проведение слесарных работ на рабочем месте.</i> <i>2. Работа с мерительными инструментами. Разметка</i> <i>3.Рубка металла. Резка металла.</i> <i>4. Опиливание, шабрение, сверление, зенкование, развертывание.</i> <i>5. Нарезание резьбы Клепка</i> <i>6. Инструменты работы на токарных станках</i> <i>7.Обработка цилиндрических и торцовых поверхностей на токарном станке</i> <i>8. Обработка наружных и внутренних конических поверхностей на токарном станке.</i> <i>9. Обработка фасонных поверхностей на токарных станках</i> <i>10. Обработка деталей на фрезерных станках.</i> <i>11. Обработка деталей на станках шлифовальной группы</i>	144	
<i>Учебная практика УП 02 Тепловая</i> <i>Виды работ:</i> <i>1.Изучение правил техники безопасности при проведении тепловых работ.</i> <i>2.Правка, резка , гибка, паяние баков, радиаторов.</i> <i>3.Термообработка инструмента, втулок полуосей.</i> <i>4.Осадка, гибка, пробивка, прошивка металла при изготовлении инструмента.</i> <i>5.Электросварка , газосварка.</i> <i>6.Изготовление деталей с применением термических , кузнечных, сварочных операций.</i>	72	

<p>Учебная практика УП 03 Демонтажно-монтажная Виды работ: 1.Разборка и сборка двигателя 2.Разборка и сборка приборов системы питания 3.Разборка и сборка приборов электрооборудования 4.Разборка и сборка сцепления и карданной передачи 5.Разборка и сборка коробки передач и раздаточной коробки 6.Разборка и сборка задних и средних мостов 7.Разборка и сборка передних мостов 8.Разборка и сборка рулевых механизмов и приводов 9. Разборка и сборка приборов и механизмов тормозной системы 10. Проверка собранных агрегатов и узлов на стендах.</p>	108	
<p>Производственная практика ПП 00 ПМ 01 Виды работ: 1. Структура, состав и задачи предприятия; режим работы и отдыха; 2. Организация технического обслуживания и текущего ремонта 3. Техника безопасности; правила внутреннего распорядка предприятия 4. Замер параметров технического состояния автомобилей 5. Заключение о техническом состоянии, оформление технической документации. 6. Диагностирование параметров (по % содержанию СО и СН). 7. Диагностирование по давлению масла в системе (смазки, расходу топлива, эффективности торможения, мощности). 8. Диагностика трансмиссии, рулевого управления, тормозной системы. 9. Диагностирование двигателей по тяговым и экономичным характеристикам. 10. Диагностирование трансмиссии на наличие масла, шума, вибрации</p>	72	
<p>Промежуточная аттестация</p>	96	
<p>Всего</p>	1128	

2.4. Курсовой проект (работа)

Выполнение курсового проекта (работы) по модулю обязательным

Тематика курсовых проектов (работ)

1. Технологический расчет комплекса технического обслуживания (ЕО, ТО-1, ТО-2) с разработкой технологии и организации работ на одном из постов.
2. Технологический расчет постов (линий) общей или поэлементной диагностики с разработкой технологии и организации работ по диагностированию группы агрегатов, систем.
3. Технологический расчет комплекса текущего ремонта автомобилей с разработкой технологии и организации работы на одном из рабочих мест.
4. Технологический расчет одного из производственных участков (цехов) с разработкой технологии и организации работы на одном из рабочих мест.
5. Технологический процесс ремонта деталей.
6. Технологический процесс сборочно-разборочных работ.
7. Проектирование производственных участков авторемонтных предприятий.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты «Устройство автомобилей», «Техническое обслуживание автомобилей», «Ремонт автомобилей», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатории «Электротехники и электроники», «Материаловедения», «Автомобильных эксплуатационных материалов», «Автомобильных двигателей», «Электрооборудования автомобилей», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерские по видам работ «Слесарно-станочные», «Сварочная», «Технического обслуживания и ремонта автомобилей», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики, оснащенные 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 / А.Г. Пузанков. – Москва: Академия, 2023. – 560 с.

2. Стуканов В.А. Основы теории автомобильных двигателей/В.А. Стуканов. – Москва: Форум, 2021. – 368 с.

3. Туревский И.С. Электрооборудование автомобилей /И.С. Туревский. – 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, 2023. – 416 с.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Епифанов, Л. И. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей : учебное пособие / Л.И. Епифанов, Е.А. Епифанова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 349 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0704-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2012654> (дата обращения: 21.08.2023). – Режим доступа: по подписке.

2. Смирнов, Ю. А. Автомобильная электроника и электрооборудование. Диагностика / Ю. А. Смирнов, В. А. Детистов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 324 с. — ISBN 978-5-507-45875-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/288995> (дата обращения: 21.08.2023). — Режим доступа: для ав-ториз. пользователей.. Наименование.

Приводятся наименования и данные по информационным ресурсам, нормативным документам, применение которых необходимо для освоения данного модуля.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки ⁵
------------	--	---

⁵ Примеры оформления формы контроля: контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Примеры оформления методов оценки: интерпретация

<p>ПК 1.1. Осуществлять диагно-стику систем, узлов и механизмов автомобильных двигателей</p>	<p>Правильность выполнения следующих работ: Принимать автомобиль на диагностику, проводить беседу с заказчиком для выявления его жалоб на ра-боту автомобиля, проводить внешний осмотр автомо-биля, составлять необходимую документацию. Выявлять по внешним признакам отклонения от нор-мального технического состояния двигателя, делать на их основе прогноз возможных неисправностей. Вы-бирать методы диагностики, выбирать необходимое диагностическое оборудование и инструмент, под-ключать и использовать диагностическое оборудо-вание, выбирать и использовать программы диагно-сти-ки, проводить диагностику двигателей с соблюдением безопасных условий труда в профессиональной дея-тельности. Проведения инструментальной диагностики автомо-бильных двигателей с соблюде-нием безопасных прие-мов труда, использованием оборудования и контроль-но-измерительных инструментов с использованием технологической документации на диагностику дви-гателей и соблюдением регламенты диагностических работ, рекомендованных автопроизводителями. Читать и интерпретировать данные, полученные в хо-де диагностики и определять по результатам диагно-стических процедур неисправности механизмов и си-стем автомобильных двигателей, оценивать остаточ-ный ресурс наиболее изнашиваемых деталей, прини-мать решения о необходимости ремонта и способах устранения выявленных неисправностей. Составлять отчетную документацию с применением информационно-коммуникационных технологий при составлении отчетной документации по диагностике двигателей. Заполнять форму диагностической карты автомобиля. Формулировать заключение о техническом состоянии автомобиля.</p>	<p>Экспертное наблюдение при выполнении практической рабо-ты, решении си-туационных задач</p>
<p>ПК 1.2. Осу-ществлять техни-ческое обслуживание автомо-бильных дви-гатель-лей согласно тех-нологической до-кументации.</p>	<p>Правильность выполнения следующих работ: Принимать заказ на техническое обслуживание авто-мобиля, проводить его внешний осмотр, составлять необходимую приемочную документацию. Определять перечень регламентных работ по техни-ческому обслуживанию двигателя. Выбирать необхо-димое оборудование для проведения работ по техни-ческому обслуживанию автомобилей, определять ис-</p>	<p>Экспертное наблюдение при выполнении практической рабо-ты, решении си-туационных задач</p>

результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.

	<p>правность 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</p> <p>Выполнять регламентные работы по разным видам технического обслуживания в соответствии с регламентом автопроизводителя: замена технических жидкостей, замена деталей и расходных материалов, проведение необходимых регулировок и др.</p> <p>Использовать эксплуатационные материалы в профессиональной деятельности. Определять основные свойства материалов по маркам. Выбирать материалы на основе анализа их свойств, для конкретного применения.</p> <p>Составлять отчетную документацию по проведению технического обслуживания автомобилей с применением информационно-коммуникационные технологий. Заполнять форму наряда на проведение технического обслуживания автомобиля. Заполнять сервисную книжку. Отчитываться перед заказчиком о выполненной работе.</p>	
<p>ПК 1.3. Проводить ремонт различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией</p>	<p>Правильность выполнения следующих работ: Оформлять учетную документацию. Использовать уборочно-моечное и технологическое оборудование</p> <p>Снимать и устанавливать двигатель на автомобиль, разбирать и собирать двигатель. 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. 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. Проводить проверку работы двигателя.</p>	

<p>ПК 2.1. Осуществлять диагностику электрооборудования и электронных систем автомобилей.</p>	<p>Правильность выполнения следующих работ: Выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния приборов электрооборудования автомобилей и делать прогноз возможных неисправностей. Демонстрировать приемы проведения инструментальной и компьютерной диагностики технического состояния электрических и электронных систем автомобилей:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. - Измерять параметры электрических цепей электрооборудования автомобилей с соблюдением правил эксплуатации электроизмерительных приборов и правил безопасности труда - Читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики, делать выводы, определять по результатам диагностических процедур неисправности электрических и электронных систем автомобилей 	
<p>ПК 2.2. Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и электронных систем автомобилей согласно технологической документации.</p>	<p>Правильность выполнения следующих работ: Определять исправность и функциональность инструментов, оборудования; подбирать расходные материалы требуемого качества и количества в соответствии с технической документацией для проведения технического обслуживания. Измерять параметры электрических цепей автомобилей. Пользоваться измерительными приборами. Безопасное и качественное выполнение регламентных работ по разным видам технического обслуживания: проверка состояния элементов электрических и электронных систем автомобилей, выявление и замена неисправных деталей.</p>	<p>Экспертное наблюдение при выполнении практической работы, решении ситуационных задач</p>
<p>ПК 2.3. Проводить ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей в соответствии с технологической документацией.</p>	<p>Правильность выполнения следующих работ: 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.</p>	<p>Экспертное наблюдение при выполнении практической работы, решении ситуационных задач</p>

	<p>Соблюдать меры безопасности при работе с электро-оборудованием и электрическими инструментами.</p> <p>Выполнять метрологическую поверку средств измерений. 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. Определять неисправности и объем работ по их устранению. 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 диагностической карты автомобиля. Формулировать заключение о</p>	
<p>ПК 3.1. Осуществлять диагностику трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей.</p>	<p>Правильность выполнения следующих работ:</p> <p>Безопасно пользоваться диагностическим оборудованием и приборами; определять исправность и функциональность диагностического оборудования и приборов;</p> <p>Пользоваться диагностическими картами, уметь их заполнять. Выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния автомобильных трансмиссий, делать на их основе прогноз возможных неисправностей.</p> <p>Выбирать методы диагностики, выбирать необходимое диагностическое оборудование и инструмент, подключать и использовать диагностическое оборудование, выбирать и использовать программы диагностики, проводить диагностику агрегатов трансмиссии.</p> <p>Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.</p> <p>Выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния ходовой части и механизмов управления автомобилей, делать на их основе прогноз возможных неисправностей.</p> <p>Выбирать методы диагностики, выбирать необходимое диагностическое оборудование и инструмент, подключать и использовать диагностическое оборудование, выбирать и использовать программы диагностики, проводить инструментальную диагностику хо-</p>	<p>Экспертное наблюдение при выполнении практической работы, решении ситуационных задач</p>

	<p>довой части и механизмов управления автомобилей.</p> <p>Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.</p> <p>Читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики.</p> <p>Определять по результатам диагностических процедур неисправности ходовой части и механизмов управления автомобилей</p>	
<p>ПК 3.2. Осуществлять техническое обслуживание трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей согласно технологической документации.</p>	<p>Правильность выполнения следующих работ:</p> <p>Безопасного и высококачественного выполнения регламентных работ по разным видам технического обслуживания: проверка состояния автомобильных трансмиссий, выявление и замена неисправных элементов.</p> <p>Использовать эксплуатационные материалы в профессиональной деятельности.</p> <p>Выбирать материалы на основе анализа их свойств, для конкретного применения.</p> <p>Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.</p> <p>Безопасного и высококачественного выполнения регламентных работ по разным видам технического обслуживания: проверка состояния ходовой части и органов управления автомобилей, выявление и замена неисправных элементов.</p> <p>Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.</p>	<p>Экспертное наблюдение при выполнении практической работы, решении ситуационных задач</p>
<p>ПК 3.3. Проводить ремонт трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей в соответствии с технологической документацией</p>	<p>Правильность выполнения следующих работ:</p> <p>Оформлять учетную документацию.</p> <p>Использовать уборочно-моечное оборудование и технологическое оборудование</p> <p>Снимать и устанавливать узлы и механизмы автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления.</p> <p>Использовать специальный инструмент и оборудование при разборочно-сборочных работах. Работать с каталогами деталей.</p> <p>Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.</p> <p>Выполнять метрологическую поверку средств измерений. Производить замеры износов деталей трансмиссий, ходовой части и органов управления контрольно-измерительными приборами и инструментами.</p> <p>Выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ.</p> <p>Разбирать и собирать элементы, механизмы и узлы трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей.</p> <p>Определять неисправности и объем работ по их устранению. Определять способы и средства ремонта.</p>	<p>Экспертное наблюдение при выполнении практической работы, решении ситуационных задач</p>

	<p>Выбирать и использовать специальный инструмент, приборы и оборудование.</p> <p>Регулировать механизмы трансмиссий в соответствии с технологической документацией.</p> <p>Регулировать па-раметры установки деталей ходовой части и систем управления автомобилей в соответствии с технологи-ческой документацией</p> <p>Проводить проверку работы элементов автомобильных трансмиссий, ходовой ча-сти и органов управления автомобилей</p>	
<p>ПК 4.1. Выявлять дефекты автомобильных кузовов.</p>	<p>Правильность выполнения следующих работ:</p> <p>Проводить демонтажно-монтажные работы элементов кузова и других узлов автомобиля</p> <p>Пользоваться технической документацией</p> <p>Читать чертежи и схемы по устройству отдельных узлов и частей кузова</p> <p>Пользоваться подъемно-транспортным оборудовани-ем</p> <p>Визуально и инструментально определять наличие повреждений и дефектов автомобильных кузовов</p> <p>Читать чертежи, эскизы и схемы с геометрическими параметрами автомобильных кузовов</p> <p>Пользоваться измерительным оборудованием, при-способлениями и инструментом</p> <p>Оценивать техническое состояния кузова</p> <p>Выбирать оптимальные методы и способы выполне-ния ремонтных работ по кузову</p> <p>Оформлять техническую и отчетную документацию</p>	<p>Экспертное наблюдение при выполнении практической рабо-ты, решении си-туационных задач</p>
<p>ПК 4.2. Проводить ремонт поврежде-ний автомобиль-ных кузовов.</p>	<p>Правильность выполнения следующих работ:</p> <p>Выполнять работы ремонту автомобильных кузовов с использованием оборудования для правки геометрии кузовов, сварочное оборудование различных типов,</p> <p>Использовать оборудование для рихтовки элементов кузовов</p> <p>Проводить обслуживание технологического оборудования</p> <p>Устанавливать автомобиль на стапель.</p> <p>Находить контрольные точки кузова.</p> <p>Использовать стапель для вытягивания повреждённых элементов кузовов.</p> <p>Использовать специальную оснастку, приспособления и инструменты для правки кузовов</p> <p>Использовать оборудование и инструмент для удале-ния сварных соединений элементов кузова</p> <p>Применять рациональный метод демонтажа кузовных элементов</p> <p>Применять сварочное оборудование для монтажа новых элементов.</p> <p>Обрабатывать замененные элементы кузова и скрытые полости защитными мате-риалами</p>	<p>Экспертное наблюдение при выполнении практической рабо-ты, решении си-туационных задач</p>

	Восстановление плоских поверхностей элементов кузова. Восстановление ребер жесткости элементов кузова	
ПК 4.3. Проводить окраску автомобильных кузовов.	<p>Правильность выполнения следующих работ:</p> <p>Визуально определять исправность средств индивидуальной защиты; Безопасно пользоваться различными видами СИЗ; Выбирать СИЗ, согласно требованиям. при работе с различными материалами</p> <p>Оказывать первую медицинскую помощь при интоксикации лакокрасочными материалами</p> <p>Визуально выявлять наличие дефектов лакокрасочного покрытия и способы устранения их. Подбирать инструмент и материалы для ремонта</p> <p>Подбирать материалы для восстановления геометрической формы элементов кузова. Подбирать материалы для защиты элементов кузова от коррозии. Подбирать цвета ремонтных красок элементов кузова. Наносить различные виды лакокрасочных материалов.</p> <p>Подбирать абразивный материал на каждом этапе подготовки поверхности.</p> <p>Использовать механизированный инструмент при подготовке поверхностей.</p> <p>Восстанавливать первоначальную форму элементов кузовов</p> <p>Использовать краскопульты различных систем распыления. Наносить базовые краски на элементы кузова. Наносить лаки на элементы кузовов. Окрашивать элементы деталей кузова в переход. Полировать элементы кузова.</p> <p>Оценивать качество окраски деталей.</p>	Экспертное наблюдение при выполнении практической работы, решении ситуационных задач
ОК 01 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	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	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно-практических занятиях, при выполнении работ по

		учебной и производственной практикам
ОК.02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно-практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам
ОК.04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<ul style="list-style-type: none"> - взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных). 	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно-практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам
ОК.09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	эффективное использование информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности со сформированным умениям и получаемому практическому опыту в том числе оформлять документацию.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно-практических занятиях, при выполнении работ по учебной и

		производственной практикам
--	--	-------------------------------

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

Рабочая программа профессионального модуля

**«ПМ02 ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЦЕССОВ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ И
РЕМОНТУ АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ»**

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</u>	5
<u>1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы</u>	5
<u>1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля</u>	5
<u>1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П</u>	25
<u>2. Структура и содержание профессионального модуля</u>	25
<u>2.1. Трудоемкость освоения модуля</u>	25
<u>2.2. Структура профессионального модуля</u>	26
<u>2.3. Содержание профессионального модуля</u>	28
<u>2.4. Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено)</u>	39
.....	70
<u>3. Условия реализации профессионального модуля</u>	40
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	40
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	40
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля</u>	40

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ02 ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЦЕССОВ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ И
РЕМОНТУ АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ»
КОД И НАИМЕНОВАНИЕ МОДУЛЯ

1.4. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы

1.5. 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 должен⁶:

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	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	-

⁶ Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	(самостоятельно или с помощью наставника)		
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.09	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 5.1	Производить расчет производственной мощности подразделения по установленным срокам Обеспечивать правильность и своевременность оформления первичных документов Рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели производственной деятельности	Действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность предприятия Основные технико-экономические показатели производственной деятельности, Методики расчета технико-экономических показателей производственной деятельности	Планирование производственной программы по эксплуатации подвижного состава автомобильного транспорта Планирование производственной программы по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава автомобильного транспорта Планирование численности

	<p>Планировать производственную программу на один автомобиле день работы предприятия,</p> <p>Планировать производственную программу на год по всему парку автомобилей</p> <p>Оформлять документацию по результатам расчетов</p> <p>Организовывать работу производственного подразделения, обеспечивать правильность и своевременность оформления первичных документов</p> <p>Определять количество технических воздействий за планируемый период,</p> <p>Определять объемы работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей,</p> <p>Определять потребность в техническом оснащении и материальном обеспечении работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей,</p> <p>Контролировать соблюдение технологических процессов, оперативно выявлять и устранять причины нарушений технологических процессов</p> <p>Определять затраты на техническое обслуживание и ремонт автомобилей</p> <p>Оформлять документацию по результатам расчетов</p>	<p>Требования положения о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта</p> <p>Основы организации деятельности предприятия</p> <p>Системы и методы выполнения технических воздействий</p> <p>Методику расчета технико-экономических показателей производственной деятельности</p> <p>Нормы межремонтных пробегов</p> <p>Методику корректировки периодичности и трудоемкости технических воздействий</p> <p>Порядок разработки и оформления технической документации</p> <p>Категории работников на предприятиях автомобильного транспорта</p> <p>Методику расчета планового фонда рабочего времени производственного персонала</p> <p>Действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие порядок исчисления и выплаты заработной платы</p> <p>Форм и систем оплаты труда персонала</p> <p>Назначение тарифной системы оплаты труда и ее элементы</p> <p>Виды доплат и надбавок к заработной плате на предприятиях автомобильного транспорта</p>	<p>производственного персонала</p> <p>Составление сметы затрат и калькуляция себестоимости продукции предприятия автомобильного транспорта</p> <p>Определение финансовых результатов деятельности предприятия автомобильного транспорта</p>
--	--	---	---

<p>Различать списочное и явочное количество сотрудников, производить расчет планового фонда рабочего времени производственного персонала, определять численность персонала путем учета трудоемкости программы производства</p> <p>Рассчитывать потребность в основных и вспомогательных рабочих для производственного подразделения, использовать технически-обоснованные нормы труда</p> <p>Производить расчет производительности труда производственного персонала</p> <p>Планировать размер оплаты труда работников</p> <p>Производить расчет среднемесячной заработной платы производственного персонала, производить расчет доплат и надбавок к заработной плате работников</p> <p>Определять размер основного фонда заработной платы производственного персонала, определять размер дополнительного фонда заработной платы производственного персонала, рассчитывать общий фонд заработной платы производственного персонала, производить расчет платежей во внебюджетные фонды РФ, формировать общий</p>	<p>Состав общего фонда заработной платы персонала с начислениями</p> <p>Действующие ставки налога на доходы физических лиц</p> <p>Действующие ставки по платежам во внебюджетные фонды РФ</p> <p>Классификацию затрат предприятия</p> <p>Статьи сметы затрат</p> <p>Методику составления сметы затрат</p> <p>Методику калькуляции себестоимости транспортной продукции</p> <p>Способы наглядного представления и изображения данных</p> <p>Методы ценообразования на предприятиях автомобильного транспорта</p> <p>Методику расчета доходов предприятия</p> <p>Методику расчета валовой прибыли предприятия</p> <p>Общий и специальный налоговые режимы</p> <p>Действующие ставки налогов, в зависимости от выбранного режима налогообложения</p> <p>Методику расчета величины чистой прибыли</p> <p>Порядок распределения и использования прибыли предприятия</p> <p>Методы расчета экономической эффективности производственной деятельности предприятия</p> <p>Методику проведения экономического анализа</p>	
---	--	--

	<p>фонд заработной платы персонала с начислениями Формировать смету затрат предприятия Производить расчет затрат предприятия по статьям сметы затрат Определять структуру затрат предприятия автомобильного транспорта Калькулировать себестоимость транспортной продукции по статьям сметы затрат Графически представлять результаты произведенных расчетов Рассчитывать тариф на услуги предприятия автомобильного транспорта Оформлять документацию по результатам расчетов Производить расчет величины доходов предприятия Производить расчет величины валовой прибыли предприятия Производить расчет налога на прибыль предприятия Производить расчет величины чистой прибыли предприятия Рассчитывать экономическую эффективность производственной деятельности Проводить анализ результатов деятельности предприятия автомобильного транспорта</p>	<p>деятельности предприятия</p>	
ПК 5.2	<p>Определять потребность в оборотных средствах, нормировать оборотные</p>	<p>Характерные особенности основных фондов предприятий</p>	<p>Формирование состава и структуры основных фондов предприятия</p>

	<p>средства предприятия, определять эффективность использования оборотных средств, выявлять пути ускорения оборачиваемости оборотных средств предприятия автомобильного транспорта</p> <p>Определять потребность предприятия автомобильного транспорта в объектах материально-технического снабжения в натуральном и стоимостном выражении</p>	<p>автомобильного транспорта, классификацию основных фондов предприятия, виды оценки основных фондов предприятия, особенности структуры основных фондов предприятий автомобильного транспорта, методику расчета показателей, характеризующих техническое состояние и движение основных фондов предприятия</p> <p>методы начисления амортизации по основным фондам, методику оценки эффективности использования основных фондов</p> <p>Состав и структуру оборотных средств предприятий автомобильного транспорта, стадии кругооборота оборотных средств, методику расчета показателей использования основных средств</p> <p>Цели материально-технического снабжения производства, задачи службы материально-технического снабжения, объекты материального снабжения на предприятиях автомобильного транспорта, методику расчета затрат по объектам материально-технического снабжения в натуральном и стоимостном выражении</p>	<p>автомобильного транспорта</p> <p>Формирование состава и структуры оборотных средств предприятия автомобильного транспорта</p> <p>Планирование материально-технического снабжения производства</p>
ПК 5.3	Оценивать соответствие квалификации работника	Сущность, систему, методы, принципы,	Подбор и расстановка персонала, построение организационной

	<p>требованиям к должности Распределять должностные обязанности Обосновывать расстановку рабочих по рабочим местам в соответствии с объемом работ и спецификой технологического процесса Выявлять потребности персонала Формировать факторы мотивации персонала Применять соответствующий метод мотивации Применять практические рекомендации по теориям поведения людей (теориям мотивации) Устанавливать параметры контроля (формировать «контрольные точки») Собирать и обрабатывать фактические результаты деятельности персонала. Сопоставлять фактические результаты деятельности персонала с заданными параметрами (планами) Оценивать отклонение фактических результатов от заданных параметров деятельности, анализировать причины отклонения Принимать и реализовывать корректирующие действия по устранению отклонения или пересмотру заданных параметров («контрольных точек»)</p>	<p>уровни и функции менеджмента Квалификационные требования ЕТКС по должностям «Слесарь по ремонту автомобилей», «Техник по ТО и ремонту автомобилей», «Мастер участка» Разделение труда в организации Понятие и типы организационных структур управления Принципы построения организационной структуры управления Понятие и закономерности нормы управляемости Сущность, систему, методы, принципы, уровни и функции менеджмента Понятие и механизм мотивации Методы мотивации Теории мотивации Сущность, систему, методы, принципы, уровни и функции менеджмента Понятие и механизм контроля деятельности персонала Виды контроля деятельности персонала Принципы контроля деятельности персонала Влияние контроля на поведение персонала Метод контроля «Управленческая пятерня» Нормы трудового законодательства по дисциплинарным взысканиям Положения нормативно-правового акта «Правила оказания услуг (выполнения работ) по</p>	<p>структуры управления Построение системы мотивации персонала Построение системы контроля деятельности персонала Руководство персоналом Принятие и реализация управленческих решений Осуществление коммуникаций Документационное обеспечение управления и производства Обеспечение безопасности труда персонала</p>
--	---	--	---

	<p>Контролировать соблюдение технологических процессов и проверять качество выполненных работ</p> <p>Подготавливать отчетную документацию по результатам контроля</p> <p>Координировать действия персонала</p> <p>Оценивать преимущества и недостатки стилей руководства в конкретной хозяйственной ситуации</p> <p>Реализовывать власть</p> <p>Диагностировать управленческую задачу (проблему)</p> <p>Выставлять критерии и ограничения по вариантам решения управленческой задачи</p> <p>Формировать поле альтернатив решения управленческой задачи</p> <p>Оценивать альтернативы решения управленческой задачи на предмет соответствия критериям выбора и ограничениям</p> <p>Осуществлять выбор варианта решения управленческой задачи</p> <p>Реализовывать управленческое решение</p> <p>Формировать (отбирать) информацию для обмена</p> <p>Кодировать информацию в сообщении и выбирать каналы передачи сообщения</p> <p>Применять правила декодирования сообщения и обеспечивать обратную связь между субъектами коммуникационного процесса</p>	<p>ТО и ремонту автотранспортных средств»</p> <p>Положения действующей системы менеджмента качества</p> <p>Сущность, систему, методы, принципы, уровни и функции менеджмента</p> <p>Понятие стиля руководства, одномерные и двумерные модели стилей руководства</p> <p>Понятие и виды власти</p> <p>Роль власти в руководстве коллективом</p> <p>Баланс власти</p> <p>Понятие и концепции лидерства</p> <p>Формальное и неформальное руководство коллективом</p> <p>Типы работников по матрице «потенциал-объем выполняемой работы»</p> <p>Сущность, систему, методы, принципы, уровни и функции менеджмента</p> <p>Понятие и виды управленческих решений</p> <p>Стадии управленческих решений</p> <p>Этапы принятия рационального решения</p> <p>Методы принятия управленческих решений</p> <p>Сущность, систему, методы, принципы, уровни и функции менеджмента</p> <p>Понятие и цель коммуникации</p> <p>Элементы коммуникационного процесса</p>	
--	--	---	--

	<p>Предотвращать и разрешать конфликты Разрабатывать и оформлять техническую документацию Оформлять управленческую документацию Соблюдать сроки формирования управленческой документации Оценивать обеспечение производства средствами пожаротушения Оценивать обеспечение персонала средствами индивидуальной защиты Контролировать своевременное обновление средств защиты, формировать соответствующие заявки Контролировать процессы экологизации производства Соблюдать периодичность проведения инструктажа Соблюдать правила проведения и оформления инструктажа</p>	<p>Этапы коммуникационного процесса Понятие вербального и невербального общения Каналы передачи сообщения Типы коммуникационных помех и способы их минимизации Коммуникационные потоки в организации Понятие, виды конфликтов Стратегии поведения в конфликте Основы управленческого учета и документационного обеспечения технологических процессов по ТО и ремонту автомобильного транспорта Понятие и классификация документации Порядок разработки и оформления технической и управленческой документации Правила охраны труда Правила пожарной безопасности Правила экологической безопасности Периодичность и правила проведения и оформления инструктажа</p>	
ПК 5.4	<p>Извлекать информацию через систему коммуникаций Оценивать и анализировать использование материально-технических ресурсов производства Оценивать и анализировать</p>	<p>Действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность Основы менеджмента Порядок обеспечения производства материально-</p>	<p>Сбор информации о состоянии использования ресурсов, организационно-техническом и организационно-управленческом уровне производства Постановка задачи по совершенствованию деятельности</p>

	<p>использование трудовых ресурсов производства Оценивать и анализировать использование финансовых ресурсов производства Оценивать и анализировать организационно-технический уровень производства Оценивать и анализировать организационно-управленческий уровень производства Формулировать проблему путем сопоставления желаемого и фактического результатов деятельности подразделения Генерировать и выбирать средства и способы решения задачи Всесторонне прорабатывать решение задачи через указание данных, необходимых и достаточных для реализации предложения Формировать пакет документов по оформлению рационализаторского предложения Осуществлять взаимодействие с вышестоящим руководством</p>	<p>техническими, трудовыми и финансовыми ресурсами Порядок использования материально-технических, трудовых и финансовых ресурсов Особенности технологического процесса ТО и ремонта автотранспортных средств Требования к организации технологического процесса ТО и ремонта автотранспортных средств Действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность Основы менеджмента Передовой опыт организации процесса по ТО и ремонту автотранспортных средств Нормативные документы по организации и проведению рационализаторской работы Документационное обеспечение управления и производства Организационную структуру управления</p>	<p>подразделения, формулировка конкретных средств и способов ее решения Документационное оформление рационализаторского предложения и обеспечение его движения по восходящей</p>
--	---	---	--

1.6.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

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 ⁷	XX	XX
Курсовая работа (проект)	XX	XX
Самостоятельная работа	-	-
Практика, в т.ч.:	XXX	XXX
учебная	XX	XX
производственная	XX	XX
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК XX.01 в форме ... МДК XX.XX в форме ... УП 0X ПП 0X ПМ 0X (в случае экзамена ПМ)	XX	XX
Всего	XXX	XXX

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	В т.ч. в форме практической подготовки					
				Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия ⁸	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа ⁹	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Раздел N. Наименование	5+9+10 ¹⁰	X	6+7+8	x	x	-		
	Раздел N. Наименование	5+9+10	X	6+7+8	x	x	-		
	Учебная практика	X=9	X					X	
	Производственная практика	X=10	X						X
	Промежуточная аттестация	X							
	Всего:	X	X		X	X	X	X	X

⁷ Учебные занятия на усмотрение образовательной организации могут быть разделены на теоретические занятия, лабораторные и практические занятия

⁸ Если в таблице 2.1. предусмотрено разделение учебных занятий на теоретические, практические и лабораторные работы, то в таблицу 2.2. должны быть добавлены соответствующие столбцы

⁹ Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией.

¹⁰ При расщедоточенной практике.

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, <i>курсовая работа (проект)</i>	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел Техническая документация		36/12	
МДК.02.01 Техническая документация		36/12	
Тема 1.1 Основополагающие документы по оказанию услуг по ТО и ремонту автомобилей в РФ	Содержание 1. Общие сведения о системе технического обслуживания и ремонта подвижного состава автомобильного транспорта РФ 2. Положение о техническом обслуживании и ремонте автотранспортных средств 3. Типовой перечень основной нормативно-технической, организационной и технологической документации для предприятий, оказывающих услугу по ТО и ремонту автомобилей В том числе самостоятельная работа обучающихся	6 --	
Тема 1. 2. Единая система конструкторской и технологической документации	Содержание 1. Общие положения единой системы конструкторской документации 2. Правила оформления ремонтных чертежей 3. Требования к выполнению документов на ЭВМ 4. Общие положения единой системы технологической документации. Формы и правила оформления документов на технический контроль 5. Формы и правила оформления маршрутных карт. Формы и правила оформления операционных карт 6. Правила записи операций и переходов в маршрутной карте В том числе практических и лабораторных занятий 1. Практическое занятие. Оформление маршрутной карты на технологические процессы ТО и ТР.	12 4 2	

	2.Практическое занятие. Оформление операционной карты на технологические процессы ТО и ТР	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.3.Оформление предприятиями документации при приемке-выдаче автомобилей с ТО и Р	Содержание	2	
	1.Порядок приема заказов на ТО автомобилей. Порядок приема заказов на ТР автомобилей		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	1.Практическое занятие. Оформление заявки и заказ наряда на оказание услуг по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей	2	
	2.Практическое занятие. Оформление приемо-сдаточного акта и учета журнала заказов на оказание услуг по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.4Технологическая документация при ТО и ремонте автомобилей	Содержание	4	
	1.Порядок разработки технологических процессов		
	2.Порядок разработки технологических процессов на разборочно-сборочные работы. Порядок разработки технологических процессов на ТО автомобилей. Порядок разработки технологических процессов на ТР автомобилей.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	1.Практическое занятие. Оформление комплекта технологических документов на техническое обслуживание автомобилей	2	
	2.Практическое занятие. Оформление комплекта технологических документов ремонт автомобилей	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	

Раздел Управление процессом технического обслуживания и ремонта автомобилей			
МДК.02.02 Управление процессом технического обслуживания и ремонта автомобилей		40/20	
Тема 1.1. Основы автотранспортной отрасли	Содержание	6	
	1.Состояние, проблемы и перспективы развития автотранспортной отрасли		
	2.Законодательная и нормативная база деятельности предприятий автомобильного транспорта .Социальные и экономические аспекты деятельности предприятий автомобильного транспорта		
	3. Сущность и классификация предприятий автомобильного транспорта.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
1.Повторение и обобщение материалов изученных на уроках	2		
Тема 1.2. Материально- техническая база предприятий автомобильного транспорта	Содержание	6	
	1.Структура материально-технической базы предприятий автомобильного транспорта. Сущность и классификация основных фондов предприятия		
	2. Состав и структура основных фондов предприятия.Виды оценки основных фондов		
	3. Износ и амортизация основных фондов. Показатели эффективности использования и технического состояния основных фондов		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	1.Практическое занятие «Определение структуры и амортизации основных фондов, потребности в оборотных средствах. Расчет показателей использования средств производства»	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
2. Подготовка к выполнению практических работ, составление конспектов по темам	2		

Тема 1.3. Техническое нормирование и организация труда	Содержание	4	
	1.Сущность и назначение технического нормирования труда. Виды норм труда		
	2.Классификация затрат рабочего времени .Методы нормирования труда		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	3. Подготовка презентаций по темам.		
Тема 1.4. Технико-экономические показатели производственной деятельности	Содержание	4	
	1.Производственная мощность предприятий автомобильного транспорта: сущность и факторы ее определяющие		
	2.Планирование производственной программы по эксплуатации подвижного состава автомобильного транспорта		
	В том числе практических и лабораторных занятий	16	
	1.Практическое занятие «Составление производственного плана: расчет производственных программ по эксплуатации подвижного состава автомобильного транспорта; по его техническому обслуживанию и ремонту; по материальному снабжению производства»	4	
	2.Практическое занятие «Составление плана по труду и заработной плате: определение численности производственного персонала и производительности труда рабочих, расчет заработной платы рабочих»	4	
	3.Практическое занятие «Составление финансового плана: составление сметы затрат и калькулирование себестоимости, определение тарифов на услугу и доходов от производственной деятельности, определение финансового результата производственной деятельности»	4	
	4.Практическое занятие «Оценка экономической эффективности и анализ производственной деятельности»	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	4	
	4. Подготовка обзоров по материалам сети ИНТЕРНЕТ и технических журналов по темам		
5. Составление таблиц технических характеристик различных автомобилей.			

Раздел Управление коллективом исполнителей		36/16	
МДК.02.03 Управление коллективом исполнителей		36/16	
Тема 1.1. Организация как объект управления	Содержание	2	
	1.Понятие организации. Признаки и законы организации. Факторы внутренней среды. Характеристики внешней среды. Факторы среды прямого воздействия. Факторы среды косвенного воздействия.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	1.Анализ факторов внутренней и внешней среды	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.2. Планирование деятельности производственного подразделения	Содержание	2	
	1.История возникновения науки об управлении персоналом. Современное состояние системы управления персоналом.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.3. Организация труда и ее совершенствование	Содержание	2	
	1.Проектирование рабочих мест анализ рабочих мест. Структура должностной инструкции и описания рабочих мест		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.4. Планирование и найм персонала	Содержание	2	
	1.Общие принципы планирования персонала.Определение потребности в персонале. Планирование затрат на персонал. Эффективность отбора, критерии отбора. Активные и пассивные методы привлечения персонала. Этапы отбора персонала.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	1 Разработка процесса привлечения персонала, выбор методов привлечения.	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	

Тема 1.5. Мотивация и оплата труда персонала	Содержание	2	
	1.Теории мотивации практическое применение знаний о мотивации персонала.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	1.Разработка системы мотивации, анализ мотивационного процесса	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.6. Развитие, оценка персонала	Содержание	2	
	1. Профессиональное обучение и повышение квалификации. Этапы и методы оценки ее роль в анализе эффективности управления персоналом. Сущность и этапы контроля. Этапы процесса контроля. Внешний и внутренний контроль		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	1. Оценка системы контроля на предприятии	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.7. Планирование карьеры и кадрового резерва	Содержание	2	
	1.Этапы развития карьеры. Виды карьеры. Кадровый резерв в системе управления персоналом. Организация работы с кадровым резервом		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.8 Власть и лидерство	Содержание		
	1.Понятие руководства, влияния и лидерства. Стиль руководства		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.9. Качество как экономическая категория и объект управления	Содержание	2	
	1.Понятие качества. Значение повышения качества. Показатели качества.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	

Тема 1.10 Методологические основы управления качеством	Содержание		
	1.Общие принципы и технология планирования аспекты качества продукции. Контроль качества. Контрольные карты.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Курсовая работа (проект) по МДК 02.02 Управление процессом технического обслуживания и ремонта автомобилей		20	
Расчет численности производственного персонала		2	
Расчет затрат на оказание услуг по зоне ТО или ТР		2	
Расчет фонда оплаты труда производственного персонала		2	
Расчет отчислений на социальные нужды		2	
Расчет затрат на запасные части		2	
Расчет затрат на запасные части		2	
Расчет общепроизводственных (накладных) расходов		2	
Расчет капитальных вложений		2	
Расчет доходов, прибыли		2	
Экономический эффект и срок окупаемости капитальных вложений		2	
Учебная практика Виды работ:			
Производственная практика Виды работ: 1.Изучение правил техники безопасности при проведении разборочно- сборочных работ. 2.Демонтаж и монтаж двигателя и его механизмов. 3.Разборка, сборка топливных насосов, карбюратора, форсунок, ТНВД. 4.Разборка, сборка генератора, стартера, фар, переключателей. 5.Снятие, установка сцепления, карданной передачи, регулировка сцепления и его привода. 6.Снятие, разборка, сборка коробки передач и раздаточной коробки. 7.Снятие, разборка, сборка , установка задних, средних мостов. 8.Снятие, разборка, сборка , установка передних мостов. 9.Снятие рулевого механизма, разборка, сборка гидроусилителя, регулировка рулевого механизма. 10.Разборка, сборка тормозных камер, главных и рабочих цилиндров, компрессоров, тормозных кранов. 11. Проверка собранных агрегатов и узлов.		36	
Промежуточная аттестация		18	
Всего			

2.4. Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено)

Указывается, является ли выполнение курсового проекта (работы) по модулю обязательным или обучающийся имеет право выбора: выполнять курсовой проект по тематике данного или иного профессионального модуля(ей) или общепрофессиональной дисциплине(-ам).

Тематика курсовых проектов (работ)

1. ...

2. ...

...

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет(ы) _____ (наименования кабинетов из указанных в п. 6.1 ОПОП-П), оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатория(и) _____ (перечисляются через запятую наименования лабораторий из указанных в п. 6.1 ОПОП-П, необходимых для реализации модуля), оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерская(ие) и зоны по видам работ _____ (перечисляются через запятую наименования мастерских из указанных в п. 6.1 ОПОП-П, необходимых для реализации модуля), оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Наименование.

Разработчики рабочей программы выбирают не менее одного издания из приведенного в ПОП-П перечня печатных и/или электронных образовательных изданий для использования в образовательном процессе. Электронные ресурсы (не учебные издания) указываются в дополнительных источниках. Список может быть дополнен другими изданиями.

Списки литературы оформляются в алфавитном порядке в соответствии с ГОСТ Р 7.0.100–2018 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления» (утв. приказом № 1050-ст Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандартом) от 03 декабря 2018 года).

3.2.2. Дополнительные источники (при необходимости)

1. Наименование.

Приводятся наименования и данные по информационным ресурсам, нормативным документам, применение которых необходимо для освоения данного модуля.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки ¹¹
ПК 6.1. Определять необходимость модернизации автотранспортного средства	Правильность выполнения следующих работ: Организовывать работы по модернизации и модификации автотранспортных средств в соответствии с законодательной базой РФ. Оценивать техническое состояние транспортных средств и возможность их модернизации.	Экспертное наблюдение Лабораторная работа Практическая работа

¹¹ Примеры оформления формы контроля: контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Примеры оформления методов оценки: интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.

	<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>ПК 6.2 Планировать взаимозаменяемость узлов и агрегатов автотранспортного средства и повышение их эксплуатационных свойств</p>	<p>Правильность выполнения следующих работ:</p> <p>Рационально и обоснованно подбирать взаимозаменяемые узлы и агрегаты с целью улучшения эксплуатационных свойств.</p> <p>Осуществлять подбор запасных частей к Т.С. с целью взаимозаменяемости.</p> <p>Читать чертежи, схемы и эскизы узлов, механизмов и агрегатов автомобиля;</p> <p>Определять основные геометрические параметры деталей, узлов и агрегатов;</p> <p>Определять технические характеристики узлов и агрегатов транспортных 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 каталогом;</p>	
<p>ПК 6.3 Владеть методикой тюнинга автомобиля</p>	<p>Правильность выполнения следующих работ:</p> <p>Проводить работы по тюнингу автомобилей;</p> <p>Дизайн и дооборудование интерьера автомобиля;</p> <p>Осуществлять стайлинг автомобиля.</p> <p>Подбирать необходимый инструмент и оборудование для проведения работ;</p> <p>Выполнять разборку-сборку, демонтаж-монтаж элементов автомобиля;</p> <p>Работать с электронными системами автомобилей; Подбирать материалы для изготовления элементов тюнинга;</p> <p>Проводить стендовые испытания автомобилей, с целью определения рабочих характеристик;</p> <p>Выполнять работы по тюнингу кузова.</p>	
<p>ПК 6.4 Определять остаточный ресурс производственного оборудования</p>	<p>Правильность выполнения следующих работ:</p> <p>Осуществлять оценку технического состояния производственного оборудования.</p> <p>Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования.</p>	

	<p>Определение интенсивности изнашивания деталей производственного оборудования и прогнозирование остаточного ресурса; 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; Подбирать инструмент и материалы для оценки технического состояния и проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования; Обеспечивать технику безопасности при выполнении работ по ТО и ремонту, а также оценке технического состояния производственного оборудования; Рассчитывать установленные сроки эксплуатации производственного оборудования;</p>	
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p>	<p>Обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</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</p>
<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.</p>	<p>Эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;</p>	<p>выполнении работ по учебной и производственной практикам Экзамен квалификационный</p>

**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

<u>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</u>	5
<u>1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы</u> 5	
<u>1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля</u>	5
<u>1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П</u>	25
<u>2. Структура и содержание профессионального модуля</u>	25
<u>2.1. Трудоемкость освоения модуля</u>	25
<u>2.2. Структура профессионального модуля</u>	26
<u>2.3. Содержание профессионального модуля</u>	28
<u>2.4. Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено)</u>	39
.....	70
<u>3. Условия реализации профессионального модуля</u>	40
<u>3.1. Материально-техническое обеспечение</u>	40
<u>3.2. Учебно-методическое обеспечение</u>	40
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля</u>	40

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.03 ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЦЕССОВ МОДЕРНИЗАЦИИ И МОДИФИКАЦИИ АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ

КОД И НАИМЕНОВАНИЕ МОДУЛЯ

1.7. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы

1.8. 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 должен¹²:

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	<i>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</i>	-

¹² Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
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.09	<i>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</i>	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 6.1	Визуально и экспериментально определять техническое состояние узлов, агрегатов и механизмов транспортного средства Подбирать необходимый инструмент и оборудование для проведения работ Органолептическое оценивание технического состояния транспортных средств (ТС)	<i>Конструкционные особенности узлов, агрегатов и деталей транспортных средств Назначение, устройство и принцип работы технологического оборудования для модернизации Материалы, используемые при производстве узлов, агрегатов и деталей ТС Неисправности и признаки</i>	Оценка технического состояния транспортных средств и возможности их модернизации Работа с нормативной и законодательной базой при подготовке ТС к модернизации Прогнозирование результатов от модернизации ТС

	<p>Применять законодательные акты в отношении модернизации ТС</p> <p>Разрабатывать технические задания на модернизацию ТС</p> <p>Подбирать инструмент и оборудование для проведения работ</p> <p>Производить расчеты экономической эффективности от внедрения мероприятий по модернизации ТС</p> <p>Пользоваться вычислительной техникой</p> <p>Анализировать результаты модернизации на примере других предприятий (организаций)</p>	<p><i>неисправностей узлов, агрегатов и деталей ТС</i></p> <p><i>Методики диагностирования узлов, агрегатов и деталей ТС</i></p> <p><i>Свойства и состав эксплуатационных материалов, применяемых в ТС</i></p> <p><i>Техника безопасности при работе с оборудованием</i></p> <p><i>Факторы, влияющие на степень и скорость износа узлов, агрегатов и механизмов ТС</i></p> <p><i>Назначение, устройство и принцип работы технологического оборудования для модернизации</i></p> <p><i>Основы работы с поисковыми системами во всемирной системе объединённых компьютерных сетей «Интернет»</i></p> <p><i>Законы, регулирующие сферу переоборудования ТС, экологические нормы РФ</i></p> <p><i>Правила оформления документации на транспорте</i></p> <p><i>Правила расчета снижения затрат на эксплуатацию ТС, рентабельность услуг</i></p> <p><i>Правила подсчета расхода запасных частей и затрат на обслуживание и ремонт</i></p> <p><i>Процесс организации технического обслуживания и текущего ремонта на АТП</i></p> <p><i>Перечень работ технического обслуживания и текущего ремонта ТС</i></p>	
--	---	--	--

		<i>Факторы, влияющие на степень и скорость износа узлов, агрегатов и механизмов ТС</i>	
ПК 6.2	<p>Подбирать запасные части по VIN номеру ТС</p> <p>Подбирать запасные части по артикулам и кодам в соответствии с оригинальным каталогом</p> <p>Читать чертежи, схемы и эскизы узлов, механизмов и агрегатов ТС</p> <p>Выполнять чертежи, схемы и эскизы узлов, механизмов и агрегатов ТС</p> <p>Подбирать правильный измерительный инструмент</p> <p>Определять основные геометрические параметры деталей, узлов и агрегатов</p> <p>Определять технические характеристики узлов и агрегатов ТС</p> <p>Анализировать технические характеристики узлов и агрегатов ТС</p> <p>Правильно выбирать наилучший вариант в расчете «цена-качество» из широкого спектра запасных частей представленных различными производителями на рынке</p>	<p><i>Классификация запасных частей</i></p> <p><i>Основные сервисы в сети интернет по подбору запасных частей</i></p> <p><i>Правила черчения, стандартизации и унификации изделий</i></p> <p><i>Правила чтения технической и технологической документации</i></p> <p><i>Правила разработки и оформления документации на учет и хранение запасных частей</i></p> <p><i>Правила чтения электрических схем</i></p> <p><i>Приемов работы в двух- и трёхмерной системах автоматизированного проектирования и черчения «КОМПАС», «Auto CAD»</i></p> <p><i>Метрология, стандартизация и сертификация</i></p> <p><i>Правила измерений различными инструментами и приспособлениями</i></p> <p><i>Правила перевода чисел в различные системы счислений.</i></p> <p><i>Международные меры длины</i></p> <p><i>Законы теории надежности механизмов, агрегатов и узлов ТС</i></p> <p><i>Свойства металлов и сплавов</i></p> <p><i>Свойства резинотехнических изделий</i></p>	<p><i>Работа с базами по подбору запасных частей к ТС с целью взаимозаменяемости</i></p> <p><i>Проведение измерения узлов и деталей с целью подбора заменителей и определять их характеристики.</i></p>

ПК 6.3	<p>Правильно выявить и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи</p> <p>Определить необходимые ресурсы</p> <p>Владеть актуальными методами работы</p> <p>Оценивать результат и последствия своих действий</p> <p>Проводить контроль технического состояния транспортного средства</p> <p>Составить технологическую документацию на модернизацию и тюнинг транспортных средств</p> <p>Определить взаимозаменяемость узлов и агрегатов транспортных средств</p> <p>Производить сравнительную оценку технологического оборудования</p> <p>Определять необходимый объем используемого материала</p> <p>Определить возможность изменения интерьера</p> <p>Определить качество используемого сырья</p> <p>Установить дополнительное оборудование</p> <p>Установить различные аудиосистемы</p> <p>Установить освещение</p> <p>Выполнить арматурные работы</p> <p>Графически изобразить требуемый результат</p> <p>Определить необходимый объем используемого материала</p> <p>Определить возможность изменения экстерьера</p>	<p>Требования техники безопасности</p> <p>Законы РФ, регламентирующие производство работ по тюнингу</p> <p>Технические требования к работам</p> <p>Особенности и виды тюнинга</p> <p>Основные направления тюнинга двигателя</p> <p>Устройство всех узлов автомобиля</p> <p>Теорию двигателя</p> <p>Теорию автомобиля</p> <p>Особенности тюнинга подвески</p> <p>Технические требования к тюнингу тормозной системы</p> <p>Требования к тюнингу системы выпуска отработанных газов</p> <p>Особенности выполнения блокировки для внедорожников</p> <p>Знать виды материалов, применяемых в салоне автомобиля</p> <p>Особенности использования материалов и основы их компоновки</p> <p>Особенности установки аудиосистемы</p> <p>Технику оснащения дополнительным оборудованием</p> <p>Современные системы, применяемые в автомобилях</p> <p>Особенности установки внутреннего освещения</p> <p>Требования к материалам и особенности тюнинга салона автомобиля</p> <p>Способы увеличения, мощности двигателя</p>	<p>Производить технический тюнинг автомобилей</p> <p>Дизайн и дооборудование интерьера автомобиля</p> <p>Стайлинг автомобиля</p>
--------	---	---	--

	<p>Определить качество используемого сырья Установить дополнительное оборудование Устанавливать внешнее освещение Графически изобразить требуемый результат Наносить краску и пластидип Наносить аэрографию Изготовить карбоновые детали</p>	<p>Технологию установки ксеноновых ламп и блока розжига Методы нанесения аэрографии Технологию подбора дисков по типоразмеру ГОСТ Р 51709-2001 проверки света фар на соответствие Особенности подбора материалов для проведения покрасочных работ Основные направления, особенности и требования к внешнему тюнингу автомобилей Знать особенности изготовления пластикового обвеса Технологию тонирования стекол Технологию изготовления и установки подкрылок</p>	
ПК 6.4	<p>Визуально определять техническое состояние производственного оборудования. Определять наименование и назначение технологического оборудования Подбирать инструмент и материалы для оценки технического состояния производственного оборудования. Читать чертежи, эскизы и схемы узлов и механизмов технологического оборудования Обеспечивать технику безопасности при выполнении работ по оценке технического состояния</p>	<p>Назначение, устройство и характеристики типового технологического оборудования Признаки и причины неисправностей оборудования его узлов и деталей Неисправности оборудования его узлов и деталей Правила безопасного владения инструментом и диагностическим оборудованием Правила чтения чертежей, эскизов и схем узлов и механизмов технологического оборудования Методику расчетов при определении потребности в</p>	<p>Оценка 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>

	<p>производственного оборудования Определять потребность в новом технологическом оборудовании Определять неисправности в механизмах производственного оборудования Составлять графики обслуживания производственного оборудования Подбирать инструмент и материалы для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования Разбираться в технической документации на оборудование Обеспечивать технику безопасности при выполнении работ по техническому обслуживанию производственного оборудования Настраивать производственное оборудование и производить необходимые регулировки Прогнозировать интенсивность изнашивания деталей и узлов оборудования Определять степень загруженности и степень интенсивности использования производственного оборудования Диагностировать оборудование, используя</p>	<p>технологическом оборудовании Технические жидкости, масла и смазки, применяемые в узлах производственного оборудования Систему технического обслуживания и ремонта производственного оборудования Назначение и принцип действия инструмента для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования Правила работы с технической документацией на производственное оборудование Требования охраны труда при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования Технологию работ, выполняемую на производственном оборудовании Способы настройки и регулировки производственного оборудования Законы теории надежности механизмов и деталей производственного оборудования Влияние режима работы предприятия на интенсивность работы производственного оборудования и скорость износа его деталей и механизмов</p>	
--	---	---	--

<p>встроенные и внешние средства диагностики</p> <p>Рассчитывать установленные сроки эксплуатации производственного оборудования</p> <p>Применять современные методы расчетов с использованием программного обеспечения ПК</p> <p>Создавать виртуальные макеты исследуемого образца с критериями воздействий на него, применяя программные обеспечения ПК</p>	<p>Средства диагностики производственного оборудования</p> <p>Амортизационные группы и сроки полезного использования производственного оборудования</p> <p>Факторы, влияющие на степень и скорость износа производственного оборудования</p>	
---	--	--

1.9. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

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 ¹³	XX	XX
Курсовая работа (проект)	XX	XX
Самостоятельная работа	-	-
Практика, в т.ч.:	XXX	XXX
учебная	XX	XX
производственная	XX	XX
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК XX.01 в форме ... МДК XX.XX в форме ... УП 0X ПП 0X ПМ 0X (в случае экзамена ПМ)	XX	XX
Всего	XXX	XXX

2.2. Структура профессионального модуля

¹³ Учебные занятия на усмотрение образовательной организации могут быть разделены на теоретические занятия, лабораторные и практические занятия

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:				Учебная практика	Производственная практика
				Учебные занятия ¹⁴	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа ¹⁵			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Раздел N. Наименование	5+9+10¹⁶	X	6+7 +8	x	x	-		
	Раздел N. Наименование	5+9+10	X	6+7 +8	x	x	-		
	Учебная практика	X=9	X					X	
	Производственная практика	X=10	X						X
	Промежуточная аттестация	X							
	Всего:	X	X		X	X	X	X	X

¹⁴ Если в таблице 2.1. предусмотрено разделение учебных занятий на теоретические, практические и лабораторные работы, то в таблицу 2.2. должны быть добавлены соответствующие столбцы

¹⁵ Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией.

¹⁶ При рассредоточенной практике.

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, <i>курсовая работа (проект)</i>	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел N1 Модернизация и модификация конструкций автотранспортных средств		42/16	
МДК. 03.01 Особенности конструкций автотранспортных средств.			
Тема 1.1. Особенности конструкций современных двигателей	Содержание	4	
	1. Особенности конструкций VR-образных двигателей. Особенности конструкций W-образных двигателей		
	2. Достоинства и недостатки VR-образных двигателей.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	1. Лабораторная работа «Выполнение заданий по изучению устройства W-образных двигателей.	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.2. Особенности конструкций современных трансмиссий	Содержание	4	
	1. Особенности конструкции механических трансмиссий полноприводных автомобилей. Особенности конструкции автоматических трансмиссий полноприводных автомобилей.		
	2. Особенности конструкции трансмиссий гибридных автомобилей.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	1. Лабораторная работа «Выполнение заданий по изучению устройства механических трансмиссий».	2	
	2. Лабораторная работа «Выполнение заданий по изучению устройства автоматических трансмиссий».	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	

Тема 1.3. Особенности конструкций современных подвесок	Содержание	6	
	1. Особенности конструкции гидравлической регулируемой подвески автомобилей. Особенности конструкции пневматической регулируемой подвески автомобилей.		
	2. Особенности конструкции задней многорычажной подвески		
	3. Неисправности подвесок.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1. Лабораторная работа «Выполнение заданий по изучению устройства многорычажной задней подвески».	2	
В том числе самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 1.4. Особенности конструкций рулевого управления	Содержание		
	1. Особенности конструкции рулевого управления с электроусилителем.	6	
	2. Основные неисправности рулевого управления с электроусилителем		
	3. Особенности конструкции рулевого управления с активным управлением. Особенности конструкции рулевого управления с подруливающей задней осью		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	1. Лабораторная работа «Выполнение заданий по изучению устройства рулевого управления с электроусилителем.».	2	
В том числе самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 1.5. Особенности конструкций тормозных систем	Содержание	6	
	1. Особенности конструкции тормозной системы с EBD и BAS.		
	2. Особенности конструкции тормозной системы с ABS		
	3. Особенности конструкции тормозной системы с ESP		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	1. Лабораторная работа «Выполнение заданий по изучению устройства тормозной системы с ABS».	4	
В том числе самостоятельная работа обучающихся	-		

Раздел 2. Организация работ по модернизации автотранспортных средств.			
МДК. 03.02 Организация работ по модернизации автотранспортных средств.		42/16	
Тема 1.6. Основные направления в области модернизации автотранспортных средств.	Содержание	4	
	1. Понятие «Модернизация». Особенности работ по модернизации		
	2. Порядок перерегистрации и постановки на учет переоборудованных транспортных средств.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.7. Модернизация двигателей	Содержание	6	
	1. Подбор двигателя по типу транспортного средства и условиям эксплуатации.		
	2. Доработка ЦПГ двигателей. Доработка КШМ двигателей.		
	3. Доработка ГРМ двигателей.		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	10	
	1. Практическое занятие «Определение требуемой мощности двигателя».	4	
	2. Практическое занятие «Определение геометрических параметров ЦПГ из условий требуемой мощности двигателя».	4	
	3. Лабораторная работа «Увеличение рабочего объема за счет расточки цилиндров двигателя»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
	Тема 1.8. Модернизация подвески автомобиля	Содержание	6
1. Классификация автомобильных подвесок.			
2. Увеличение грузоподъемности автомобиля. Улучшение стабилизации автомобиля при движении.			
3. Увеличение мягкости подвески автомобиля.			
В том числе самостоятельная работа обучающихся	-		

Тема 1.9. Дооборудование автомобиля	Содержание	2	
	1. Установка самосвальной платформы на грузовых автомобилях. Установка рефрижераторов на автомобили фургоны. . Установка погрузочного устройства на автомобили фургоны.. Установка манипулятора на грузовой автомобиль.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	1. Практическое занятие «Расчет элементов подъемного механизма самосвальной платформы».	4	
	2. Практическое занятие «Расчет элементов погрузочного устройства автомобиля фургона».	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.10. Переоборудование автомобилей	Содержание	8	
	1. Особенности переоборудования грузовых фургонов в автобусы.		
	2.Классификация грузовых платформ.		
	3.Конструктивные особенности несущих систем автобусов. Конструктивные особенности несущих систем грузовых фургонов.		
	4.Ремонт несущих систем.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	-	

Раздел 2. Модернизация автотранспортных средств с использованием тюнинга.			
МДК. 03.03 Тюнинг автомобилей		32/20	
Тема 2.1. Тюнинг легковых автомобилей	Содержание		
	1. Понятие и виды тюнинга.		
	2. Тюнинг двигателя. Тюнинг системы выпуска отработавших газов.		
	3. Тюнинг тормозной системы. Тюнинг подвески.		
	4. Тюнинг салона автомобиля. Внешний тюнинг автомобиля.	8	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	14	
	1. Практическое занятие «Определение мощности двигателя»	2	
	2. Практическое занятие «Расчет турбонаддува двигателя»	2	
	3. Практическое занятие «Расчет элементов двигателя на прочность»	2	
	4. Практическое занятие «Расчет элементов подвески»	2	
	5. Практическое занятие «Расчет элементов тормозного привода и тормозных механизмов»	2	
	6. Практическое занятие «Восстановление деталей салона автомобиля»	2	
	7. Практическое занятие «Тонировка стекол».	2	
В том числе самостоятельная работа обучающихся	-		

Тема 2.2. Внешний дизайн автомобиля	Содержание	4	
	1. Автомобильные диски.		
	2. Диодный и ксеноновый свет.		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	6	
	1. Практическое занятие «Подбор колесных дисков по типу транспортного средства».	2	
	2. Практическое занятие «Замена головного освещения автомобиля».	2	
	3. Практическое занятие «Подготовка деталей автомобиля к нанесению рисунков»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 3. Оборудование для модернизации автотранспортных средств.		42/8	
МДК 03.04. Производственное оборудование		42/8	
Тема 3.1 Эксплуатация оборудования для диагностики автомобилей	Содержание	14	
	1. Особенности эксплуатации оборудования для диагностики механической части двигателя		
	2. Особенности эксплуатации оборудования для диагностики электронных систем управления автомобиля		
	3. Особенности эксплуатации оборудования для диагностики подвески автомобиля. Особенности эксплуатации оборудования для диагностики рулевого управления автомобиля.		
	4. Особенности эксплуатации оборудования для диагностики углов установки колес автомобиля.		
	5. Особенности эксплуатации оборудования для диагностики тормозной системы автомобиля.		
	6. Особенности эксплуатации оборудования для диагностики электрооборудования автомобиля.		
	7. Особенности эксплуатации оборудования для диагностики системы выпуска и оценки состава выхлопных газов автомобиля.		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	2	
	1. Практическое занятие «Обслуживание оборудования для диагностики шасси автомобиля».	2	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.2. Эксплуатация подъемно- осмотрового оборудования	Содержание	2	
	1. Особенности эксплуатации подъемников с электрогидравлическим		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	2	
	1. Практическое занятие «Обслуживание подъемников с электрогидравлическим приводом».	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.3. Эксплуатация подъемно- транспортного оборудования	Содержание	4	
	1. Особенности эксплуатации консольно-поворотных кранов.		
	2. Особенности эксплуатации кран-балок		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.4. Эксплуатация оборудования для ремонта агрегатов автомобиля	Содержание	10	
	1. Особенности эксплуатации оборудования для разборки-сборки агрегатов автомобиля. Двигатель		
	2. Особенности эксплуатации оборудования для расточки и хонингования цилиндров двигателя.		
	3. Особенности эксплуатации оборудования для рассухаривания клапанов и регулировки привода ГРМ		
	4. Особенности эксплуатации оборудования для ремонта ГБЦ.		
	5. Особенности эксплуатации оборудования для разборки-сборки агрегатов автомобиля. Коробка передач		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	2	
	1. Практическое занятие «Эксплуатация оборудования для разборки-сборки агрегатов автомобиля».	2	
В том числе самостоятельная работа обучающихся			

Тема 3.5. Эксплуатация оборудования для ТО и ремонта приборов топливных систем.	Содержание	2	
	1. Эксплуатация оборудования для ТО и ТР приборов бензиновых систем питания. Эксплуатация оборудования для ТО и ТР приборов дизельных систем питания.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.6. Эксплуатация оборудования для ТО и ремонта колес и шин.	Содержание	2	
	1. Особенности эксплуатации оборудования для ТО и ТР колес и шин.		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	2	
	1. Практическое занятие «Эксплуатация оборудования для ТО и ТР колес и шин.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		
<i>Курсовая работа (проект)</i>		-	
Учебная практика Виды работ:			
Производственная практика ПМ.03 Виды работ: 1. Ознакомление с работой предприятия и технической службы. 2. Изучение перечня технологического оборудования и оснастки производственных зон и участков предприятия Производственная практика по ПМ.03 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. 10. Изучение влияния технологического оборудования и оснастки на качество технического обслуживания и ремонта автомобильного транспорта.		36	

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

2.4. Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено)

Указывается, является ли выполнение курсового проекта (работы) по модулю обязательным или обучающийся имеет право выбора: выполнять курсовой проект по тематике данного или иного профессионального модуля(ей) или общепрофессиональной дисциплине(-ам).

Тематика курсовых проектов (работ)

3. ...

4. ...

...

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет(ы) _____ (наименования кабинетов из указанных в п. 6.1 ОПОП-П), оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатория(и) _____ (перечисляются через запятую наименования лабораторий из указанных в п. 6.1 ОПОП-П, необходимых для реализации модуля), оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерская(ие) и зоны по видам работ _____ (перечисляются через запятую наименования мастерских из указанных в п. 6.1 ОПОП-П, необходимых для реализации модуля), оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Наименование.

Разработчики рабочей программы выбирают не менее одного издания из приведенного в ПОП-П перечня печатных и/или электронных образовательных изданий для использования в образовательном процессе. Электронные ресурсы (не учебные издания) указываются в дополнительных источниках. Список может быть дополнен другими изданиями.

Списки литературы оформляются **в алфавитном порядке** в соответствии с ГОСТ Р 7.0.100–2018 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления» (утв. приказом № 1050-ст Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандартом) от 03 декабря 2018 года).

3.2.2. Дополнительные источники (при необходимости)

1. Наименование.

Приводятся наименования и данные по информационным ресурсам, нормативным документам, применение которых необходимо для освоения данного модуля.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки ¹⁷
ПК 6.1. Определять необходимость модернизации автотранспортного средства	Правильность выполнения следующих работ: Организовывать работы по модернизации и модификации автотранспортных средств в соответствии с законодательной базой РФ. Оценивать техническое состояние транспортных средств и возможность их модернизации.	Экспертное наблюдение Лабораторная работа Практическая работа

¹⁷ Примеры оформления формы контроля: контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Примеры оформления методов оценки: интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.

	<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>ПК 6.2 Планировать взаимозаменяемость узлов и агрегатов автотранспортного средства и повышение их эксплуатационных свойств</p>	<p>Правильность выполнения следующих работ:</p> <p>Рационально и обоснованно подбирать взаимозаменяемые узлы и агрегаты с целью улучшения эксплуатационных свойств.</p> <p>Осуществлять подбор запасных частей к Т.С. с целью взаимозаменяемости.</p> <p>Читать чертежи, схемы и эскизы узлов, механизмов и агрегатов автомобиля;</p> <p>Определять основные геометрические параметры деталей, узлов и агрегатов;</p> <p>Определять технические характеристики узлов и агрегатов транспортных 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 каталогом;</p>	
<p>ПК 6.3 Владеть методикой тюнинга автомобиля</p>	<p>Правильность выполнения следующих работ:</p> <p>Проводить работы по тюнингу автомобилей;</p> <p>Дизайн и дооборудование интерьера автомобиля;</p> <p>Осуществлять стайлинг автомобиля.</p> <p>Подбирать необходимый инструмент и оборудование для проведения работ;</p> <p>Выполнять разборку-сборку, демонтаж-монтаж элементов автомобиля;</p> <p>Работать с электронными системами автомобилей; Подбирать материалы для изготовления элементов тюнинга;</p> <p>Проводить стендовые испытания автомобилей, с целью определения рабочих характеристик;</p> <p>Выполнять работы по тюнингу кузова.</p>	
<p>ПК 6.4 Определять остаточный ресурс производственного оборудования</p>	<p>Правильность выполнения следующих работ:</p> <p>Осуществлять оценку технического состояния производственного оборудования.</p> <p>Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования.</p> <p>Определение интенсивности изнашивания деталей производственного оборудования и прогнозирование остаточного ресурса;</p>	

	<p>Применять современные методы расчетов с использованием программного обеспечения ПК; Определять степень загруженности, степень интенсивности использования и степень изношенности производственного оборудования;</p> <p>Визуально и практически определять техническое состояние производственного оборудования; 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>	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	<p>Обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач;</p> <p>адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p> <p>Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам</p> <p>Экзамен квалификационный</p>
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<p>Взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик;</p> <p>Обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)</p>	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке	<p>Эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;</p>	

**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»**

202__ г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	5
1.1. <i>Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы</i>	5
1.2. <i>Планируемые результаты освоения профессионального модуля</i>	5
1.3. <i>Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....</i>	25
2. Структура и содержание профессионального модуля	25
2.1. <i>Трудоемкость освоения модуля</i>	25
2.2. <i>Структура профессионального модуля</i>	26
2.3. <i>Содержание профессионального модуля</i>	28
2.4. <i>Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено)</i>	39
.....	70
3. Условия реализации профессионального модуля	40
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение</i>	40
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение</i>	40
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	40

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ
РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ »

1.10. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности *«наименование вида деятельности»*.

Профессиональный модуль включен в *обязательную часть образовательной программы / обязательную часть образовательной программы по направленности «наименование направленности»/ вариативную часть образовательной программы*

1.11. 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 должен¹⁸:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.0X	<i>См. табл. Раздела 4 данной программы</i>	<i>См. табл. Раздела 4 данной программы</i>	-
ОК.0X	<i>См. табл. Раздела 4 данной программы</i>	<i>См. табл. Раздела 4 данной программы</i>	-
ПК X.X	<i>См. табл. Раздела 4 данной программы</i>	<i>См. табл. Раздела 4 данной программы</i>	<i>См. табл. Раздела 4 данной программы</i>
ПК X.X	<i>См. табл. Раздела 4 данной программы</i>	<i>См. табл. Раздела 4 данной программы</i>	<i>См. табл. Раздела 4 данной программы</i>

1.12. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

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 ¹⁹	XX	XX
Курсовая работа (проект)	XX	XX

¹⁸ Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

¹⁹ Учебные занятия на усмотрение образовательной организации могут быть разделены на теоретические занятия, лабораторные и практические занятия

Самостоятельная работа	-	-
Практика, в т.ч.:	XXX	XXX
учебная	XX	XX
производственная	XX	XX
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК XX.01 в форме ... МДК XX.XX в форме ... УП 0X ПП 0X ПМ 0X (в случае экзамена ПМ)	XX	XX
Всего	XXX	XXX

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 ²⁰	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа ²¹	Учебная практика	Производственная практика	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Раздел N. Наименование	5+9+10 ²²	X	6+7+8	x	x	-		
	Раздел N. Наименование	5+9+10	X	6+7+8	x	x	-		
	Учебная практика	X=9	X					X	
	Производственная практика	X=10	X						X
	Промежуточная аттестация	X							
	Всего:	X	X		X	X	X	X	X

²⁰ Если в таблице 2.1. предусмотрено разделение учебных занятий на теоретические, практические и лабораторные работы, то в таблицу 2.2. должны быть добавлены соответствующие столбцы

²¹ Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией.

²² При расщедоточенной практике.

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, <i>курсовая работа (проект)</i>	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<i>МДК</i>		---	
Курсовая работа (проект)		----	
	<p>Учебная практика УП.04 ПМ.04 Виды работ: 1.Ознакомление с правилами внутреннего распорядка и режимом работы. Ознакомление с программой практики, квалификационными характеристиками слесаря 3 разряда. Ознакомление с рабочими местами, оборудованием. Инструктаж по охране труда. 2.Последовательность осмотра; требования, предъявляемые к внешнему виду и техническому состоянию автомобиля. Определение состояния платформ, кабин, механизмов и по его результатам дать заключение о техническом состоянии автомобиля. 3.Проверка технического состояния автомобиля осмотром. Оформление документации на техническое состояние автомобиля. 4.Порядок осмотра двигателя; требования на выполняемые работы, проверка герметичности систем и устранение неисправностей; выполнение регулировочных работ по двигателю; заключение о состоянии двигателя, систем, опор крепления, замена на двигателе прокладки, 5.Осмотр двигателя и систем охлаждения и смазки. Затяжка соединений, болтов, крепления радиатора, навесного оборудования, головки блока. Проверка и регулировка натяжения ремней, зазоров в клапанах. Смазка подшипников насоса. 6.Замена прокладок головки блока, крышки цилиндров, трубопроводов. 7.Регулировка свободного хода педали сцепления; ремонт вилки включения; прокачка пневмо-, гидроусилителей привода сцепления. Контроль уровня тормозной жидкости. Проверка состояния крепления фланцев карданных валов, промежуточной опоры. Замена крестовин и опоры промежуточного вала. 8.Смазочные работы по карте смазки карданной передачи. Проверка состояния коробки передач, крепления её к картеру сцепления. Замена и ремонт муфты и подшипника включения сцепления. Замена сальников, прокладки крышки коробки. 9.Ремонт деталей, механизма управления переключения передач.</p>	144/144	

<p>10.Проверка состояния заднего моста. Крепление редуктора. Проверка и регулировка люфтов в подшипниках шестерён главной передачи, замена прокладок, шпилек, сальников. Проверка уровня масла в картере, доведение его до нормы. Сезонные работы.</p> <p>11.Проверка и регулировка сходимости колёс, углов их установки. Балансировка колёс. Проверка и регулировка зазоров в подшипниках ступиц. Замена шкворней, тяг, втулок, сальника, тормозного барабана, подшипника ступиц колес. Замена смазки в подшипниках. Проверка рулевого управления, его механизмов. Крепления картера к раме, рулевого колеса. Смазки шаровых соединений тяг.</p> <p>12.Проверка состояния герметичности трубопроводов, приборов тормозной системы. Крепление крана и камер к раме и балке мостов. Проверка и регулировка величины хода штоков тормозных камер, свободного хода педали тормоза. Действие привода ручного тормоза, его регулировка. Удаление воздуха из системы. Смазка вала разжимного кулака, червячной пары, роликов. Замена тормозных колодок, тормозною крана, камер, рабочих и главных цилиндров. Замена жидкости в системе.</p> <p>13.Проверка состояния рамы, рессор, амортизаторов. Проверка состояния ободьев, дисков колёс. Крепления колёс. Замена стремянок, амортизаторов, рессор. Смазка пальцев рессор, листов.</p> <p>14.Техническое обслуживание кабины, платформы, оперения. Проверка крепления кабины, платформы, оперения; проведение технического обслуживания .</p> <p>15.Крепление кабины к раме. Проверка действия замков, замена их в сборе. Проверка состояния системы питания. Регулировка уровня топлива в поплавковой камере. Регулировка двигателя на холостые обороты. Замена фильтров, топливного насоса и карбюратора в сборе.</p> <p>16.Проверка уровня и плотности электролита; напряжение отсеков батареи и батареи под нагрузкой. Очистка батарей от пыли и грязи. Замена батареи на автомобиле. Очистка поверхности генератора, стартера, приборов электрооборудования. Проверка приборов на стенде. Проверка крепления проводов оборудования. Регулировка зазоров контактов прерывателя. Чистка и проверка работы свечей зажигания. Регулировка фар, звукового сигнала, сигнала торможения. Замена ламп на приборах, предохранителей. Крепление проводов высокого напряжения и проверка состояния распределителя.</p>		
<p>Производственная практика по ПП 00. ПМ.04</p> <p>Виды работ:</p> <p>1.Контрольно-диагностические, регулировочные, крепёжные, электротехнические, смазочно-очистительные работы на автомобиле;</p> <p>2.Разборка-сборка и регулировочные работ выполняемые на посту ТО-2 Работы, выполняемые по обслуживанию топливных систем при ТО-2</p>	428	

3.Работы, выполняемые по обслуживанию электрооборудования при ТО-2 Работы по обслуживанию трансмиссии при ТО-2. Работы, выполняемые по ходовой части при ТО-2 4.Замена узлов и механизмов. Оформление технической документации. 5.Составление заявок на запасные части и материалы их учёт и получение. Работа на посту текущего ремонта автомобилей. 6.Работы, выполняемые на постах ТР. Ведение технической документации 7.Оборудование рабочих постов для выполнения работ по ТР 8.Работы выполняемы в моторном отделении (участке). Работы выполняемые в агрегатном отделении (участке). 20.Работы, выполняемые на участке по ремонту агрегатов топливной аппаратуры. 9.Работы, выполняемые на электротехническом участке. 10.Работы, выполняемые на аккумуляторном участке Работы, выполняемые на медно-жестяночном участке Работы выполняемые на малярном участке. 11.Восстановление мелких повреждений лакокрасочных материалов Ремонт мостов. Ремонт главных передач. Ремонт коробки перемены передач, сцепления Ремонт тормозных кранов, тормозных камер		
Промежуточная аттестация	18	
Всего	590	

2.4. Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено)

Указывается, является ли выполнение курсового проекта (работы) по модулю обязательным или обучающийся имеет право выбора: выполнять курсовой проект по тематике данного или иного профессионального модуля(ей) или общепрофессиональной дисциплине(-ам).

Тематика курсовых проектов (работ)

5. ...

6. ...

...

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет(ы) _____ (наименования кабинетов из указанных в п. 6.1 ОПОП-П), оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатория(и) _____ (перечисляются через запятую наименования лабораторий из указанных в п. 6.1 ОПОП-П, необходимых для реализации модуля), оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерская(ие) и зоны по видам работ _____ (перечисляются через запятую наименования мастерских из указанных в п. 6.1 ОПОП-П, необходимых для реализации модуля), оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Наименование.

Разработчики рабочей программы выбирают не менее одного издания из приведенного в ПОП-П перечня печатных и/или электронных образовательных изданий для использования в образовательном процессе. Электронные ресурсы (не учебные издания) указываются в дополнительных источниках. Список может быть дополнен другими изданиями.

Списки литературы оформляются в алфавитном порядке в соответствии с ГОСТ Р 7.0.100–2018 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления» (утв. приказом № 1050-ст Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандартом) от 03 декабря 2018 года).

3.2.2. Дополнительные источники (при необходимости)

1. Наименование.

Приводятся наименования и данные по информационным ресурсам, нормативным документам, применение которых необходимо для освоения данного модуля.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки ²³
ПК Х.Х ОК ХХ	Глагол в форме настоящего времени 3 лица – обучающийся что делает... конкретные действия, выполняемые студентом, освоившим данную компетенцию	Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Интерпретация
ПК Х.Х ОК ХХ	Глагол в форме настоящего времени 3 лица – обучающийся что делает... конкретные действия, выполняемые студентом, освоившим данную компетенцию	

²³ Примеры оформления формы контроля: контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Примеры оформления методов оценки: интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.

<i>ПК Х.Х ОК ХХ</i>	<i>Глагол в форме настоящего времени 3 лица – обучающийся что делает... конкретные действия, выполняемые студентом, освоившим данную компетенцию</i>	<i>результатов выполнения практических и лабораторных заданий,</i>
<i>ПК Х.Х ОК ХХ</i>	<i>Глагол в форме настоящего времени 3 лица – обучающийся что делает... конкретные действия, выполняемые студентом, освоившим данную компетенцию</i>	<i>оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.</i>

к ОПОП-П по профессии/специальности
Код Наименование

Рабочая программа профессионального модуля

«ПМ.02 НАИМЕНОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ»

202__г.

Рабочая программа профессионального модуля
«ПМ.03 НАИМЕНОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ»