

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Захарова Оксана Викторовна
Должность: Директор
Дата подписания: 19.06.2026 14:38:33
Уникальный программный ключ: 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств
с3589f9968e34438eccf19144ef85784f94f3065

1

Приложение 1
к ОПОП по специальности
23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ

ОГЛАВЛЕНИЕ

ПМ.01 ДИАГНОСТИКА, ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ И КОМПОНЕНТОВ

ПМ.02 РУКОВОДСТВО ВЫПОЛНЕНИЕМ РАБОТ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ И ИХ КОМПОНЕНТОВ

ПМ.03 ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С ПОТРЕБИТЕЛЯМИ В ПРОЦЕССЕ ОКАЗАНИЯ УСЛУГ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ И ИХ КОМПОНЕНТОВ

ПМ 04 ОСВОЕНИЕ ВИДОВ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ 18511 СЛЕСАРЬ ПО РЕМОНТУ АВТОМОБИЛЕЙ

2026 г.

Приложение 1.1
к ОПОП по специальности
23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств

Рабочая программа профессионального модуля

**«ПМ.01 ДИАГНОСТИКА, ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ
АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ И КОМПОНЕНТОВ»**

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	4
1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы.....	4
1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля.....	4
2. Структура и содержание профессионального модуля	14
2.1. Трудоемкость освоения модуля.....	14
2.2. Структура профессионального модуля.....	14
2.3. Содержание профессионального модуля	15
2.4. Курсовой работа (проект)	25
3. Условия реализации профессионального модуля.....	26
3.1. Материально-техническое обеспечение	26
3.2. Учебно-методическое обеспечение	26
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	27

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«Диагностика, техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств и их компонентов»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Диагностика, техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств и их компонентов».

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).

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	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; основные категории и понятия философии Роль философии в жизни человека и общества	-
ОК.02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую	номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации;	-

	<p>информацию, оформлять результаты поиска</p> <p>оценивать практическую значимость результатов поиска;</p> <p>применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</p> <p>использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности;</p> <p>использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p>	<p>формат оформления результатов поиска информации;</p> <p>современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства</p>	
ОК.04	<p>организовывать работу коллектива и команды;</p> <p>взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>	<p>психологические основы деятельности коллектива;</p> <p>психологические особенности личности</p>	-
ОК.09	<p>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;</p> <p>участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;</p> <p>строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</p> <p>кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);</p> <p>писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>	<p>правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;</p> <p>основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);</p> <p>лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;</p> <p>особенности произношения</p> <p>правила чтения текстов профессиональной направленности</p>	-

ПК 1.1	<ul style="list-style-type: none"> - Подключать и выполнять настройку электронного и других видов диагностического оборудования к автотранспортному средству в соответствии с моделью и комплектацией автотранспортного средства. - Выполнять общую и специализированную (по конкретной системе) диагностику мехатронных систем автотранспортного средства и его компонентов. - Считывать и анализировать показания датчиков, диагностируемых мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов. - Осуществлять адресное управление исполнительными механизмами диагностируемых мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов. - Снимать, сохранять, расшифровывать осциллограммы и другие виды сигналов датчиков, диагностируемых мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов - Пользоваться специализированным диагностическим оборудованием. - Анализировать, систематизировать и формализовывать 	<ul style="list-style-type: none"> - Устройство, особенности конструкции, алгоритмы управления мехатронными системами автотранспортных средств и их компонентов. - Особенности конструкции и принципы действия датчиков и исполнительных механизмов мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов. - Базовые принципы компьютерного управления мехатронными системами автотранспортных средств и их компонентов. - Мультиплексирование. Особенности формирования пакета данных разными видами мультиплексных шин передачи данных автотранспортных средств и их компонентов. - Принципы работы и настройки специализированного диагностического оборудования. - Особенности работы с разными видами руководств по эксплуатации и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. - Правила техники безопасности в ходе проведения диагностических работ с 	<ul style="list-style-type: none"> - Подбора необходимого специального инструмента и диагностического оборудования в соответствии с рекомендациями завода-изготовителя автотранспортных средств и их компонентов. - Считывания и расшифровки ошибок и текущих параметров мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов. - Проведения диагностических процедур по определению технического состояния и выявлению неисправностей механических и мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов. - Обработки результатов диагностики механических и мехатронных систем автотранспортных средств с указанием выявленных дефектов, поиск путей устранения неисправностей механических и мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов
--------	--	---	--

	<p>данные и итоги диагностики мехатронных систем, формулировать рекомендации по технологическому процессу устранения неисправностей мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов.</p> <p>- Пользоваться руководствами по эксплуатации, диагностике, обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов.</p> <p>- Разрабатывать технологический процесс по устранению и предотвращению повторного возникновения аналогичных неисправностей мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов.</p> <p>- Проводить структурированный опрос потребителей автотранспортных средств для выявления и уточнения особенностей эксплуатации автотранспортных средств и их компонентов.</p> <p>- Анализировать результаты опроса потребителей автотранспортных средств и формулировать перечень возможных причин возникновения неисправностей мехатронных систем автотранспортных</p>	<p>мехатронными системами автотранспортных средств и их компонентов.</p> <p>- Основы электротехники.</p> <p>- Методику обновления программного обеспечения электронного оборудования, используемого в ходе проведения ремонтных работ узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов.</p> <p>- Основы межличностной коммуникации</p>	
--	---	--	--

	<p>средств и их компонентов.</p> <p>- Проверять работоспособность узлов, агрегатов и мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов.</p> <p>- Определять возможность и необходимость ремонта или замены дефектного компонента мехатронной системы.</p> <p>- Выполнять дефектовку и составлять предварительный перечень заменяемых или ремонтируемых компонентов и перечень ремонтных работ для восстановления работоспособности мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов.</p> <p>-Оценивать сложность и определять продолжительность ремонтных работ по восстановлению работоспособности мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов</p>		
ПК 1.2	<p>- Проверять уровень горюче-смазочных материалов, технических жидкостей и смазок и при необходимости проводить работы по их доливке и замене.</p> <p>- Заменять расходные материалы, детали одноразового монтажа, детали подверженные естественному износу.</p> <p>- Проверять герметичность</p>	<p>- Наименования, назначения и маркировки технических жидкостей, смазок, моющих составов, горюче-смазочных материалов и правила их применения и взаимозаменяемости, в том числе в зависимости от сезона.</p> <p>- Технологии выполнения ручных слесарных работ.</p>	<p>- Проверки технического состояния автотранспортных средств.</p> <p>- Выполнения технического обслуживания автотранспортных средств</p>

	<p>механизмов и систем автотранспортного средства.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Проверять исправность и работоспособность механизмов, агрегатов и систем автотранспортного средства. - Использовать специальное диагностическое оборудование, требуемое для выполнения технического обслуживания автотранспортных средств. - Проверять моменты затяжки резьбовых соединений в механизмах, агрегатах и системах автотранспортного средства и в случае необходимости осуществлять их затяжку. - Проводить контрольно-измерительные операции для определения зазоров, биения, люфтов в механизмах, агрегатах и системах автотранспортного средства и в случае необходимости осуществлять их регулировку. - Выполнять демонтаж, монтаж и разборочно-сборочные операции составных частей механизмов, агрегатов и систем автотранспортного средства. - Пользоваться справочными материалами и технической 	<ul style="list-style-type: none"> - Технологии проведения измерений контрольно-измерительным инструментом, применяемым в процессе выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. - Правила охраны труда и техники безопасности. - Конструктивные особенности, технические и эксплуатационные характеристики автотранспортных средств, их агрегатов, систем, механизмов и узлов. - Общее устройство автотранспортных средств. - Методы проверки герметичности систем автотранспортных средств. - Назначение, устройство и правила применения ручного слесарно-монтажного, пневматического и электрического инструмента, универсальных и специальных приспособлений, применяемых в процессе выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. - Правила работы с бумажными и электронными версиями технической 	
--	---	---	--

	<p>документацией по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов.</p> <p>- Подбирать и применять контрольно-измерительный, механический, автоматизированный инструмент и оборудование, соответствующие технологическому процессу выполняемых работ</p>	<p>документации организации-изготовителя автотранспортных средств</p>	
ПК 1.3	<p>- Пользоваться справочными материалами технической документацией по эксплуатации, диагностике, обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов.</p> <p>- Пользоваться персональным компьютером и специализированным программным обеспечением.</p> <p>- Подбирать и использовать необходимое оборудование, инструмент и специальные приспособления при выполнении ремонта и устранения неисправностей мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов.</p> <p>- Устанавливать и обновлять программное</p>	<p>- Особенности конструкции автотранспортных средств и их компонентов.</p> <p>- Основы электротехники и электроники.</p> <p>- Методы соединения элементов электропроводки.</p> <p>- Взаимосвязь между материалом, сечением проводника и предельно допустимым током через него.</p> <p>- Электрическую совместимость проводников, выполненных из разных материалов.</p> <p>- Основы гидравлики.</p> <p>- Основы пневматики.</p> <p>- Технические и эксплуатационные характеристики автотранспортных средств и их компонентов.</p> <p>- Гарантийную политику организации-изготовителя автотранспортных</p>	<p>- Восстановления работоспособности или замены элементов мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов.</p> <p>- Подбора запасных частей и расходных материалов для ремонта.</p> <p>- Настройки, калибровки и перепрограммирования программного обеспечения блоков управления электронных систем автотранспортных средств и их компонентов.</p> <p>- Разработки и формализации комплекса рекомендаций по предотвращению возникновения повторных неисправностей мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов</p>

	<p>обеспечение электронного оборудования, применяемого при ремонтных работах мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов.</p> <p>- Проводить ремонтные работы мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов в соответствии с предписанной организацией-изготовителем технологией.</p> <p>- Подбирать детали и сборочные единицы для замены неисправных компонентов мехатронных систем по итогам анализа их технического состояния.</p> <p>- Составлять технологический процесс по восстановлению и ремонту мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов.</p> <p>- Проводить настройку и калибровку мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов по итогам проведённых ремонтных работ.</p>	<p>средств и их компонентов.</p> <p>- Нормативно-правовые акты в области оказания услуг по проведению сервисного обслуживания и ремонту автотранспортных средств и их компонентов.</p> <p>- Применяемость масел, технических жидкостей, технических газов и смазок в ходе проведения ремонтных работ.</p> <p>- Приемы проведения ремонтных работ в соответствии с технологией организации-изготовителя.</p> <p>- Правила использования оборудования, инструмента и специальных приспособлений при выполнении ремонта и устранения неисправностей мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов.</p> <p>- Правила охраны труда и техники безопасности при проведении работ по ремонту и устранению неисправностей мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов.</p>	
ПК 1.4	<p>- Выполнять демонтно-монтажные и разборочно-сборочные работы на автотранспортных средствах и их компонентах.</p>	<p>- Правила работы со справочными материалами и технической документацией организации-изготовителя</p>	<p>- Выполнения тестовых установок дополнительного оборудования на автотранспортные средства.</p> <p>- Разработки и формализации</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - Устанавливать и подключать дополнительные механические и мехатронные системы на автотранспортные средства и их компоненты. - Производить наладку, программирование и перепрограммирование мехатронных систем, дополнительно установленных на автотранспортные средства и их компоненты. - Производить наладку механических систем, дополнительно установленных на автотранспортные средства и их компоненты. - Анализировать возможность подключения дополнительных механических и мехатронных систем с целью расширения технических возможностей автотранспортных средств и их компонентов. - Пользоваться справочными материалами и технической документацией организации-изготовителя по установке и эксплуатации дополнительного оборудования на автотранспортные средства и их компоненты. - Систематизировать информацию о 	<p>дополнительного оборудования.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Технические и эксплуатационные характеристики дополнительного оборудования, устанавливаемого на автотранспортные средства и их компоненты. - Правила использования оборудования, инструмента и специальных приспособлений для выполнения установки дополнительного оборудования на автотранспортные средства и их компоненты. - Терминологию и сокращения (аббревиатуры), используемые в технической документации организации-производителя автотранспортных средств и дополнительного оборудования. - Особенности установки и обновления программного обеспечения, применяемого для настройки дополнительного оборудования автотранспортных средств и их компонентов. - Основы нормирования труда. - Правила подготовки и проведения презентации. 	<p>технологического процесса по установке дополнительного оборудования на автотранспортные средства.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Консультирование работников организации по вопросам, связанным с техническими и потребительскими характеристиками, особенностями установки и эксплуатации дополнительного оборудования
--	---	--	---

	<p>технических и потребительских особенностях дополнительного оборудования.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Инструктировать работников предприятия по вопросам, связанным с ключевыми особенностями установки и эксплуатации дополнительного оборудования на автотранспортных средствах. - Планировать, оптимизировать и документировать последовательность действий в ходе выполнения тестовых установок дополнительного оборудования на автотранспортные средства и их компоненты. - Определять и оптимизировать номенклатуру и количество инструмента, оборудования и материалов, необходимых для выполнения установок дополнительного оборудования на автотранспортные средства и их компоненты. - Проводить оценку и оптимизацию временных затрат на выполнение работ по установке дополнительного оборудования на автотранспортные средства и их компоненты 		
--	--	--	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	886	444
Курсовая работа (проект)	20	20
Практика, в т.ч.:	468	468
учебная	288	288
производственная	180	180
Промежуточная аттестация – экзамен по модулю	6	6
Всего	1354	912

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа ²	Учебная практика	Производственная практика
ОК.01	Раздел 1. Устройство автомобилей	312	158	312	312	-	-		
ОК.02	Раздел 2. Автомобильные эксплуатационные материалы	40	20	40	40				
ОК.04	Раздел 3. Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей	168	78	148	148	20	-		
ПК 1.1.	Раздел 4. Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей	96	56	96	96	-	-		
ПК 1.2.	Раздел 5. Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей	82	42	82	82	-	-		
ПК 1.3.	Раздел 6. Ремонт кузовов автомобилей	70	40	70	70	-	-		
ПК 1.4.	Раздел 7. Организация работ по модернизации автотранспортных средств	36	8	36	36	-	-		
	Раздел 8. Электронные системы автомобилей	76	36	76	76				
	Учебная практика	288	288					288	
	Производственная практика	180	180						180
	Промежуточная аттестация	6	6						
	Всего:	1354	912	860	860	20	-	288	180

2.3. Содержание профессионального модуля

Раздел 8 Электронные системы автомобилей	
МДК 01.08 Электронные системы автомобилей (76 часов)	
Тема 1. Введение	<p>Содержание</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Тенденции развития автомобильного электронного оборудования. 2. Общая классификация электронного оборудования автомобиля. 3. Классификация автомобильного оборудования по поколениям. 4. Системы обозначений приборов электрооборудования, применяемое в автомобильной промышленности.
Тема 2. Электронно – управляемые системы автоматического регулирования фаз газораспределительного механизма	<p>Содержание</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ступенчатое регулирование фаз газораспределительного механизма 2. Бесступенчатое регулирование фаз газораспределительного механизма 3. Электронные системы с электромагнитным приводом клапанов <p style="text-align: center;">Практические занятия</p> <p>ПР№1 Углубленное изучение электронных систем автоматического регулирования фаз газораспределительного механизма</p>
Тема 3. Датчики автомобильных электронных систем	<p>Содержание</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Датчики давления. Назначение, типы, общее устройство и принцип работы 2. Датчики температуры и влажности. Назначение, типы, общее устройство и принцип работы 3. Датчики расхода жидкостей и газов. Расходомеры, массметры, датчик Кармана, из общее устройство и принцип работы. 4. Датчики угловых и линейных положений и перемещений и положений. Общие сведения. Контактные датчики. Бесконтактные датчики. 5. Датчики состава выхлопных газов. Циркониевые и титановые датчики концентрации кислорода в отработавших газах. Датчики кислорода, работающих на обедненных смесях. Влияние различных факторов на характеристики датчиков кислорода. Газоанализаторы. 6. Радарные и другие специальные датчики. Радарные и ультразвуковые датчики. Датчики ускорения. Датчики детонации. Датчики содержания метанола в топливе. Датчики состояния электрических цепей. Интеграция датчиков. <p style="text-align: center;">Практические занятия</p> <p>ПР№2 Углубленное изучение датчиков давления, температуры, угловых и линейных перемещений и положений</p> <p>ПР№3 Углубленное изучение датчиков расходов жидкости и газов, состава выхлопных газов, детонации.</p>
Тема 4. Электронное управление автомобильным двигателем	<p>Содержание</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Классификация систем впрыска бензиновых двигателей 2. Электронно – управляемые системы впрыска бензиновых двигателей, устройство и работа: <ol style="list-style-type: none"> 2.1 Система «KE-Jetronik» 2.2 Система «LE-Jetronik» 2.3 Система «LN-Jetronik» 2.4 Система «Mono-Jetronik» 3. Системы электроискрового зажигания. Классификация систем зажигания. <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Бесконтактные системы зажигания с индуктивным датчиком и датчиком Холла. Принципиальные электрические схемы бесконтактных систем зажигания с индуктивным датчиком и датчиком Холла, их устройство и работа. 3.2. Конструкция и работа индуктивного датчика и датчика Холла, распределителя зажигания. 3.3. Устройство и работа электронных систем зажигания с динамическим и статическим распределением высокого напряжения. 4. Приборы систем зажигания. Катушки зажигания, прерыватели-распределители и распределители, свечи зажигания, коммутаторы, электронные блоки управления, датчики положения и оборотов коленчатого вала, их назначение, классификация, устройство и работа. 5. Комплексные системы управления двигателем. Общее устройство и принцип работы системы управления двигателем Motronic M5. 6. Система впрыска ЭСАУ ВАЗ. Общее устройство и работа системы в целом и ее приборов. 7. Система впрыска МИКАС-5.4. Общее устройство и работа системы в целом и ее приборов. 8. Электронные системы непосредственного впрыска бензинового двигателя. Назначение, общее устройство, принцип работы.

	<p>9. Электронные системы управления системой питания дизельных двигателей.</p> <p>9.1. Система питания дизельного двигателя с электронно-управляемым рядным ТНВД.</p> <p>9.2. Система питания дизельного двигателя с электронно-управляемым распределительным ТНВД.</p> <p>9.3. Система питания дизельного двигателя с электронно-управляемой насос-форсункой.</p> <p>9.4. Система питания дизельных двигателей с распределительным трубопроводом «Bosch» («Common Rail»).</p>
	Практические занятия
	<p>ПР№4 Углубленное изучение электронно – управляемой системы впрыска бензиновых «KE-Jetronik» и «LE-Jetronik»</p>
	<p>ПР№5 Углубленное изучение электронно – управляемой системы впрыска бензиновых «LN-Jetronik» и «Mono -Jetronik»</p>
	<p>ПР№6 Углубленное изучение устройства бесконтактных систем зажигания и ее приборов</p>
	<p>ПР№7 Углубленное изучение устройства бесконтактных систем зажигания и их приборов</p>
	<p>ПР№8 Углубленное изучение устройства электронных систем управления системой питания дизельных двигателей.</p>
	<p>ПР№9 Углубленное изучение устройства электронных систем зажигания с динамическим и статическим распределением высокого напряжения и их приборов</p>
Тема 5. Электронные системы управления трансмиссией	Содержание
	<p>1. Устройство и работа системы управления автоматическими гидротрансформаторными коробками передач.</p> <p>2. Устройство и работа системы управления с вариаторными коробками передач.</p> <p>3. Устройство и работа системы управления роботизированных коробок передач.</p> <p>4. Электронные системы распределения крутящего момента. Назначение, общее устройство, принцип работы.</p>
	Практические занятия
	<p>ПР№10 Углубленное изучение устройства электронной системы управления АКПП и их приборов</p>
Тема 6. Система управления курсовой устойчивостью автомобиля	Содержание
	<p>1. Требование к системе курсовой устойчивости.</p> <p>2. Системы, обеспечивающие курсовую устойчивость:</p> <p>2.1. Антиблокировочные системы автомобилей (ABS),</p> <p>2.2. Система антипробуксовки колес (ASR),</p> <p>2.3. Система динамического контроля за торможением (Brake assistant),</p> <p>2.4. Распределитель тормозных сил (EBV),</p> <p>2.5. Блокировка дифференциала (EDS), противозаносная система (ESP),</p> <p>2.6. Система помощи при аварийном торможении (BAS),</p> <p>2.7. Система помощи при трогании на подъеме (HAS),</p>
	<p>2.8. Система предотвращения блокировки передних колес переднеприводных автомобилей (MSR),</p> <p>2.9. Системы динамической стабилизации направления движения (VDC),</p> <p>2.10. Система контроля тяги для спуска с крутых и скользких уклонов (HDC),</p> <p>2.11. Система контроля за состоянием шин,</p> <p>2.12. Система поддержания безопасной дистанции,</p> <p>2.13. Система управления электрическим стояночным тормозом,</p>
	<p>3. Электронные системы управления элементами ходовой части.</p>
	Практические занятия
	<p>ПР№11 Углубленное изучение устройства антиблокировочной тормозной системы автомобилей, ее приборов и узлов.</p>
	<p>ПР№12 Углубленное изучение устройства адаптивной подвески автомобилей, ее приборов и узлов.</p>
Тема 7. Специализированные бортовые системы автомобилей	Содержание
	<p>1. Современная информационная система водителя.</p> <p>2. Система распознавания голоса и преобразование текста в речь.</p> <p>3. Бортовой компьютер.</p> <p>4. Информация о состоянии бортовых систем автомобиля.</p> <p>5. Бортовые средства отображения информации.</p> <p>6. Приборные панели. Назначение, общая компоновка, выполняемые функции.</p>
	<p>7. Навигационные системы автомобиля.</p> <p>8. Система охранной сигнализации и противоугонные устройства.</p> <p>9. Дистанционное управление противоугонными устройствами, их характеристики. Работа противоугонной системы с дистанционным управлением.</p> <p>10. Вспомогательные информационные системы.</p>
	Практические занятия
	<p>ПР№13 Углубленное изучение устройства приборов бортовых средств отображения информации</p>
	<p>ПР№14 Углубленное изучение устройства приборов системы охранной сигнализации и противоугонных устройств.</p>

Тема 8. Системы управления оборудованием салона и приборами освещения, сигнализации, контрольно-измерительных приборов	Содержание
	1. Системы освещения, сигнализации. Особенности конструкции и работы узлов и приборов электронных систем освещения, сигнализации, контрольно-измерительных приборов 2. Электронные системы оборудования салона. 3. Система управления микроклиматом в салоне. 4. Мультимедийная система.
	Практические занятия
	ПР№15 Углубленное изучение устройства систем управления микроклиматом в салоне.
Тема9 Электромобили	Содержание
	1. Эксплуатационные характеристики электромобилей. 2. Узлы, агрегаты и системы автомобилей. Классическая схема, компоновка. 3. Зарядные и защитные устройства. Назначение, устройство, принцип работы. 4. Электродвигатели и приводные системы автомобиля. 5. Электроприводные системы. 6. Тяговые аккумуляторные батареи. Типы аккумуляторных батарей, требования, предъявляемые к АКБ, их характеристики. Перспективные источники энергии для электромобиля. 7. Вспомогательные бортовые системы электромобиля. Система управления. Электромобильная система климат –контроль. Низковольтные источники питания. 8. Инфраструктура. Электрические сети. Высшие гармоники и коэффициент мощности. Электромагнитное излучение. 9. Гибридные электромобили. Схемы силовой установки: последовательная, параллельная, смешанная.
	Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 01.04
К теме 6. Система управления курсовой устойчивостью автомобиля, к теме 9 Электромобили	Содержание
	Электронные системы управления элементами ходовой части.
	Общее устройство электромобилей

Раздел 2 Автомобильные эксплуатационные материалы	
МДК 01.02 Автомобильные эксплуатационные материалы (40 часов)	
Раздел 1. Автомобильные топлива	
Тема 1.1 Общие сведения о топливах	Содержание
	1. Назначения автомобильных топлив. 2. Нефть, ее состав. Способы получения автомобильных топлив из нефти.
Тема 1.2 Автомобильные бензины	Содержание
	1. Назначение, эксплуатационные требования к качеству бензинов. 2. Свойства и показатели бензинов, влияющие на смесеобразование, на подачу топлива, на процесс сгорания, на образование отложений. 3. Марки бензинов и их определение.
	Лабораторные работы
	№ 1 Оценка бензина по внешним признакам. Определение содержания в бензине водорастворимых кислот и щелочей (определение нейтральности бензина). № 2 Определение наличия олефинов в бензине. Определение плотности бензина. Определение фракционного состава бензина.
Тема 1.3 Автомобильные дизельные топлива	Содержание
	1. Назначение, эксплуатационные требования к дизельным топливам. 2. Свойства, влияющие на подачу топлива, на смесеобразование, на самовоспламенение и процесс сгорания; образование отложений. 3. Марки дизельного топлива и область их применения
	Лабораторные работы
	№ 3 Оценка дизельных топлив по внешним признакам. Определение кинематической вязкости испытуемого образца дизельного топлива. № 4 Определение плотности испытуемого образца дизельного топлива при температуре +20°C. Установления марки дизельного топлива и решение о возможности его применения.
Тема 1.4. Альтернативные топлива	Содержание
	1. Классификация альтернативных топлив. 2. Сжиженные нефтяные газы. 3. Сжатые природные газы. 4. Газоконденсатные топлива. 5. Спирты. 6. Водород.
Раздел 2. Автомобильные смазочные материалы	
	Содержание

Тема 2.1. Общие сведения об автомобильных смазочных материалах	<ol style="list-style-type: none"> 1. Назначение смазочных материалов, эксплуатационные требования к качеству смазочных материалов. 2. Получение смазочных материалов. 3. Классификация масел по назначению. 4. Вязкостные свойства масел: вязкость, вязкостно – температурная характеристика, индекс вязкости.
Тема 2. 2. Масла для двигателей	<p>Содержание</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Условия работы масла в двигателе. 2. Вязкостные свойства масел для двигателей. 3. Смазочные свойства моторных масел. 4. Антиокислительные, моющие, антипенные, противокоррозионные, защитные свойства. 5. Присадки. 6. Классификация моторных масел по уровню эксплуатационных свойств и по вязкости. 7. Марки моторных масел и их применение. <p style="text-align: center;">Лабораторные работы</p> <p>№ 5 Оценка испытуемого образца моторного масла по внешним признакам.</p>
Тема 2. 3. Трансмиссионные и гидравлические масла	<p>Содержание</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Условия работы трансмиссионных масел. 2. Вязкостные, смазочные, защитные свойства трансмиссионных масел. Присадки. 3. Классификация и марки трансмиссионных масел и их применение. 5. Условия работы гидравлических масел. 6. Вязкостные, смазочные и антипенные свойства гидравлических масел. Присадки. 7. Классификация гидравлических масел по уровню эксплуатационных свойств и вязкости. 8. Марки гидравлических масел и их применение.
Тема 2. 4. Автомобильные пластичные смазки	<p>Содержание</p> <p>Назначение и состав, получение пластичных смазок. Классификация. Эксплуатационные свойства: вязкостно – температурные, прочностные, смазочные. Марки и их применение.</p> <p style="text-align: center;">Лабораторные работы</p> <p>№ 6 Оценка пластичной смазки по внешним признакам. Оценка коллоидной стабильности смазки.</p> <p>№ 7 Определение растворимости смазки в воде и бензине. Определение температуры каплепадения смазки. Установление марки испытуемого образца и соответствия его стандарту.</p>
Раздел 3. Автомобильные специальные жидкости	
Тема 3. 1. Жидкости для системы охлаждения	<p>Содержание</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Назначение жидкостей для системы охлаждения. 2. Эксплуатационные требования к качеству охлаждающих жидкостей: определенная вязкость, постоянство объема при нагревании и замерзании, высокая температура кипения, высокая теплоемкость и теплопроводность, стойкость против вспенивания, стабильность, нетоксичность, непожароопасность. Вода. <p style="text-align: center;">Лабораторные работы</p> <p>№ 8 Оценка качества антифриза по внешним признакам. Определение состава и температуры замерзания антифриза.</p>
Тема 3. 2. Жидкости для гидравлических систем	<p>Содержание</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Амортизаторные жидкости. Эксплуатационные требования, марки и применение. 2. Тормозные жидкости. Эксплуатационные требования, марки и применение. 3. Эксплуатационные требования для жидкостей исполнительных механизмов, марки и их применение.
Раздел 4. Конструкционно-ремонтные материалы	
Тема 4.1. Лакокрасочные и защитные материалы	<p>Содержание</p> <p>Назначение, состав и требование к лакокрасочным материалам. Способы нанесения лакокрасочных материалов. Классификация лакокрасочных покрытий. Основные показатели качества лакокрасочных материалов: вязкость, продолжительность высыхания, укрывистость. Оценка качества лакокрасочных покрытий по адгезии, твердости, прочности при изгибе и ударе. Маркировка лакокрасочных материалов и покрытий. Вспомогательные лакокрасочные материалы.</p> <p style="text-align: center;">Лабораторные работы</p> <p>№ 9 Оценка лакокрасочных материалов по внешним признакам. Определение растворимости лакокрасочных материалов в бензине и растворителе № 646.</p> <p>№ 10 Определение вязкости лакокрасочных материалов с помощью вискозиметра ВЗ-4.</p>
Тема 4.2. Резиновые материалы	<p>Содержание</p> <p>Применение резины в качестве конструкционного материала. Состав резины. Вулканизация резины. Армирование резиновых изделий. Резиновые клеи. Физико-механические свойства резины.</p>
Тема 5.3. Уплотнительные, обивочные,	<p>Содержание</p> <p>Назначение и требования, предъявляемые к уплотнительным материалам, их виды и применение. Назначение и требования, предъявляемые к обивочным, электроизоляционным материалам и к синтетическим клеям. Их виды и применение.</p>

электроизоляционные материалы и клен	
Наименование разделов и тем	Примерное содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовой проект (работа)
Раздел 1. Устройство автомобилей (312 часов)	
МДК 01.01 Устройство автомобилей	
Тема 1.1. Двигатели	Содержание
	Общие сведения о двигателях Рабочие циклы двигателей Кривошипно-шатунный механизм – назначение, устройство, принцип работы Механизм газораспределения – назначение, устройство, принцип работы Система охлаждения – назначение, устройство, принцип работы Система смазки – назначение, устройство, принцип работы Система питания – назначение, устройство, принцип работы
	В том числе практических и лабораторных занятий
	1. Практическое изучение устройства и работы кривошипно-шатунных механизмов различных двигателей»
	2. Практическое изучение устройства и работы газораспределительных механизмов различных двигателей
	3. Практическое изучение устройства и работы систем охладений различных двигателей
	4. Практическое изучение устройства и работы смазочных систем различных двигателей
	5. Практическое изучение устройства и работы систем питания различных двигателей
В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>	
Тема 1.2. Трансмиссия	Содержание
	Общее устройство трансмиссий Сцепление Коробка передач Карданная передача Ведущие мосты
	В том числе практических и лабораторных занятий
	6. Практическое изучение устройства и работы сцеплений и их приводов
	7. Практическое изучение устройства и работы коробок передач
	8. Практическое изучение устройства и работы карданных передач
	9. Практическое изучение устройства и работы ведущих мостов
В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>	
Тема 1.3. Несущая система, подвеска, колеса	Содержание
	Конструкции рам, кузовов различных автомобилей Зависимые и независимые подвески Колесные диски и шины
	В том числе практических и лабораторных занятий
	10. Практическое изучение устройства и работы рам и кузовов различных автомобилей
	11. Практическое изучение устройства и работы зависимых и независимых подвесок
12. Практическое изучение устройства колесных дисков и шин	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>
Тема 1.4. Системы управления	Содержание
	Рулевое управление Усилители рулевого управления Тормозная система
	В том числе практических и лабораторных занятий
	13. Практическое изучение устройства и работы рулевого управления и усилителей рулевого управления
	14. Практическое изучение устройства и работы тормозных систем
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>
Тема 1.5. Электрооборудование автомобилей	Содержание
	Системы энергоснабжения Системы зажигания Система пуска Система освещения и световой сигнализации Система управления двигателем, контрольно-измерительные приборы
	В том числе практических и лабораторных занятий
	15. Практическое изучение устройства и работы аккумуляторных батарей и генераторных установок
	16. Практическое изучение устройства и работы систем зажигания и стартера
	17. Практическое изучение устройства системы управления двигателем, контрольно-измерительных и осветительных приборов
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>
Тема 1.6. Автомобильные эксплуатационные материалы	Содержание
	Автомобильные топлива Автомобильные масла и смазки Охлаждающие и тормозные жидкости Лакокрасочные материалы Резиновые, пластичные материалы и клеи
	В том числе практических и лабораторных занятий
	18. Изучение характеристик качества топлива (фракционный состав, содержание серы, кислот и щелочей, октанового и цетанового числа топлива)
	19. Изучение физических и химических свойств автомобильных масел и пластичных смазок
	20. Изучение физических и химических свойств охлаждающих, тормозных и гидравлических жидкостей
В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>	
Раздел 3. Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей (148 часов)	
МДК 01.03. Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей	
Тема 2.1. Основы ТО и ремонта подвижного состава АТ	Содержание
	Надежность и долговечность автомобиля. Система ТО и ремонта подвижного состава.
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>
Тема 2.2. Организация технологических процессов в производственных	Содержание
	Организация уборочных, моечных и очистных работ, работ по детейлингу Организация диагностических работ на участке диагностики Организация работ в зоне ТО и ТР Организация работ по ТО и ТР на производственных участках

подразделениях АТП и СТОА	<p>В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i></p>
<p>Тема 2.3. Организация производства ТО и ремонта автомобилей на АТП и СТОА</p>	<p>Содержание</p>
	<p>Структура АТП и СТОА Организация ежедневного обслуживания на АТП. Организация выпуска автомобилей из АТП на линию. Организация ТО на АТП и СТОА. Организация ТР на АТП и СТОА. Методы организации труда ремонтных рабочих Методы организации технологического процесса ТО и ТР. Расчет количества рабочего и вспомогательного персонала Организация хранения подвижного состава на АТП Планирование производственной программы СТОА Планирование производственной программы АТП</p>
	<p>В том числе практических и лабораторных занятий</p>
	<p>1. Составление графика прохождения ТО автомобилей</p>
	<p>2. Расчет количества рабочего персонала подразделений СТОА</p>
	<p>3. Расчет количества рабочего персонала подразделений АТП</p>
	<p>4. Расчет количества рабочих постов в подразделениях СТОА и АТП</p>
	<p>5. Расчет производственной программы АТП</p>
	<p>6. Расчет производственной программы АТП</p>
	<p>7. Расчет производственной программы СТОА</p>
	<p>8. Расчет производственной программы СТОА</p>
	<p>9. Подбор оборудования для производственных участков СТОА</p>
	<p>10. Подбор оборудования для производственных участков АТП</p>
<p>Курсовой проект (работа) 20 часов</p>	
<p>Раздел 4. Диагностика, техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей (96 часов)</p>	
<p>МДК 01.04 Диагностика, техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей</p>	
<p>Тема 4.1 Технологическая оснастка для диагностики, ТО и ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей</p>	<p>Содержание</p>
	<p>Диагностические приборы для контроля электрооборудования автомобилей. Диагностические параметры приборов электрооборудования для контроля их технического состояния.</p>
<p>В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i></p>	
<p>Тема 4.2. Технология диагностики, технического обслуживания и ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей</p>	<p>Содержание</p>
	<p>Электрические схемы и соединения элементов электронных систем. Проверка систем электрооборудования при приемке, регламентное обслуживание электрооборудования Диагностика систем электрооборудования и электронных систем автомобилей в соответствии с технологической документацией завода изготовителя Основные неисправности электрооборудования и их признаки Способы и технологии ремонта систем электрооборудования, а также их отдельных элементов в соответствии с технологической документацией завода изготовителя</p>

	<p>В том числе практических и лабораторных занятий</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Определение технических характеристик и проверка технического состояния аккумуляторных батарей 2. Определение параметров зарядки АКБ, составление электрической схемы подключения АКБ для зарядки 3. Определение технических характеристик и проверка технического состояния генераторных установок 4. Снятие характеристик систем зажигания на стендах 5. Проверка технического состояния приборов систем зажигания 6. Испытание стартера, снятие его характеристик приборами и стендовыми испытаниями 7. Проверка контрольно-измерительных приборов 8. Проверка технического состояния стеклоочистителей, стеклоомывателей и др. электронных систем 9. Проверка датчиков автомобильных электронных систем 10. Проверка и регулировка света фар автомобиля 11. Работа с электрическими автомобильными схемами 12. Работа с электрическими автомобильными схемами 13. Работа с разъемными соединениями электрических цепей 14. Пайка электрических соединений, электропроводки автомобилей 15. Проведение адаптации различных исполнительных механизмов в системах управления <p>В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i></p>
Раздел 5. Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей (82 часа)	
МДК 01.05. Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей	
<p>Тема 5.1. Технология технического обслуживания и ремонта трансмиссии</p>	<p>Содержание</p> <p>Регламентные работы по ТО элементов трансмиссии АТС различных типов в соответствии с рекомендациями завода изготовителя Основные неисправности трансмиссии АТС и их признаки Текущий ремонт элементов трансмиссии АТС различных типов</p>
	<p>В том числе практических и лабораторных занятий</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Выполнение работ по диагностике элементов трансмиссии 2. Выполнение работ по диагностике элементов трансмиссии 3. Выполнение работ по техническому обслуживанию элементов трансмиссии 4. Выполнение работ по техническому обслуживанию элементов трансмиссии
	<p>В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i></p>
	<p>Содержание</p> <p>Регламентные работы по ТО элементов ходовой части АТС различных типов в соответствии с рекомендациями завода изготовителя Основные неисправности ходовой части АТС и их признаки Текущий ремонт элементов ходовой части АТС различных типов</p>
	<p>В том числе практических и лабораторных занятий</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Выполнение работ по диагностике элементов ходовой части АТС 6. Выполнение работ по диагностике элементов ходовой части АТС 7. Выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту элементов ходовой части АТС

	8. Выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту элементов ходовой части АТС
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>
Тема 5.3. Технология технического обслуживания и ремонта рулевого управления	Содержание
	Регламентные работы по техническому обслуживанию рулевого управления АТС различных типов в соответствии с рекомендациями завода изготовителя Основные неисправности рулевого управления АТС и их признаки Текущий ремонт рулевого управления АТС различных типов
	В том числе практических и лабораторных занятий
	9. Выполнение работ по диагностике рулевого управления АТС 10. Выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту рулевого управления АТС 11. Выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту рулевого управления АТС
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>
Тема 5.4. Технология технического обслуживания и ремонта тормозной системы	Содержание
	Регламентные работы по техническому обслуживанию тормозной системы АТС различного типа в соответствии с рекомендациями завода изготовителя Основные неисправности тормозных систем АТС и их признаки Текущий ремонт тормозных систем АТС различных типов
	В том числе практических и лабораторных занятий
	12. Выполнение работ по диагностике тормозных систем АТС 13. Выполнение работ по диагностике тормозных систем АТС 14. Выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту тормозных систем АТС 15. Выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту тормозных систем АТС
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>
Раздел 6. Ремонт кузовов автомобилей (70 часов)	
МДК 01.06 Ремонт кузовов автомобилей	
Тема 6.1. Оборудование и технологическая оснастка для ремонта кузовов	Содержание
	Виды оборудования для ремонта кузовов Устройство и работа оборудования для ремонта кузовов Техника безопасности при работе с оборудованием Специализированная технологическая оснастка
	В том числе практических и лабораторных занятий
	1. Устройство и работа оборудования для ремонта кузова В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>
Тема 6.2. Технология восстановления геометрических параметров кузовов и их отдельных элементов	Содержание
	Технология проведения арматурных работ Основные дефекты кузовов и их признаки. Способы и технологии ремонта кузовов, а также отдельных элементов кузова Контроль качества ремонтных работ
	В том числе практических и лабораторных занятий
	2. Технология проведения арматурных работ 3. Восстановление геометрических параметров кузовов на стапеле 4. Замена элементов кузова 5. Проведение рихтовочных работ элементов кузовов
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>

Тема 6.3. Технология окраски кузовов и их отдельных элементов	Содержание
	Основные дефекты лакокрасочных покрытий кузовов и их признаки Технология подготовки элементов кузовов к окраске Технология окраски кузовов Подбор лакокрасочных материалов для ремонта Контроль качества ремонтных работ Техника безопасности при работе с лакокрасочными материалами
	В том числе практических и лабораторных занятий
	6. Подбор лакокрасочных материалов для ремонта лакокрасочного покрытия элементов кузовов
	7. Подготовка элементов кузова к окраске
	8. Окраска деталей кузова
	9. Окраска деталей кузова в переход
	10. Полировка деталей кузова
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>
Раздел 7. Организация работ по модернизации автотранспортных средств (36 часов)	
МДК 01.07 Организация работ по модернизации автотранспортных средств	
Тема 7.1. Дополнительное оборудование в системе комфорта АТС	Содержание
	Средства оборудование систем комфорта Средства мультимедиа системы Средства оборудование систем помощи водителю
	В том числе практических и лабораторных занятий
	1. Установка камеры заднего вида
	2. Установка мультимедиа системы
	3. Установка систем помощи водителю
	4. Установка доводчиков дверей
	5. Установка автономного предпускового подогревателя
	6. Установка подогрева в сиденья
В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>	
Тема 7.2. Дополнительное оборудование противоугонных систем АТС	Содержание
	Установка противоугонного комплекса Установка механических противоугонных средств
	В том числе практических и лабораторных занятий
	6. Установка противоугонного комплекса
	7. Установка механических противоугонных средств
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>
Тема 7.3. Дополнительное навесное оборудования кузова АТС	Содержание
	Средства дополнительного освещения Средства дополнительного оснащения кузова
	В том числе практических и лабораторных занятий
	8. Установка дополнительного освещения
	9. Установка опорно-сцепного устройства
	10. Установка выдвижных порогов
	11. Установка доводчиков дверей
В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>	
Учебная практика (288 часов)	
Виды работ:	
1. Выполнение основных операций слесарных работ	
2. Выполнение основных операций на металлорежущих станках	

3. Получение практических навыков выполнения медницко-жестяницких, термических, кузнечных, сварочных работ 4. Выполнение основных демонтажно-монтажных работ 5. Ознакомление с основными технологическими процессами, оборудованием, приспособлениями, применяемыми при работах по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей 6. Выполнение работ по основным операциям по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей 7. Выполнение электротехнических работ 8. Участие в организации работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей 9. Работа с технологической документацией на ТО и ремонт автомобилей 10. Выполнение разборочно-сборочных работ по двигателям, мехатронным системам и агрегатам 11. Выполнение работ по диагностике двигателей, мехатронных систем и агрегатов АТС 12. Выполнение работ по техническому обслуживанию двигателей, мехатронных систем и агрегатов АТС 13. Выполнение работ по ремонту двигателей, мехатронных систем и агрегатов АТС 14. Организация рабочего места по ТО и ремонту двигателей, мехатронных систем и агрегатов АТС
Производственная практика (180 часов) Виды работ: 1. Ознакомление с предприятием 2. Работа на рабочих местах на постах приемки-выдачи, диагностики, контрольно-технического пункта и участках ЕО: замеры параметров технического состояния автомобилей, оформление технической документации 3. Работа на рабочих местах на посту (линии) технического обслуживания (ТО-1): выполнение работ по текущему и сопутствующему ремонту 4. Работа на рабочих местах на посту (линии) технического обслуживания (ТО-2): оснащение пост ТО-2, содержание и оформление документации 5. Работа на посту текущего ремонта: выполнение работ с применением необходимого оборудования, инструмента, оснастки, и оформление документации 6. Работа на рабочих местах производственных отделений и участков: выполнение работ, связанных с ремонтом и обслуживанием агрегатов, узлов автомобилей 7. Обобщение материалов и оформление отчета по практике: оформление отчетной документации с учетом требований ЕСКД
<i>Промежуточная аттестация – экзамен по модулю</i>
Всего: 1354 часа

2.4. Курсовой работа (проект)

Выполнение курсового проекта (работы) по модулю является обязательным.

Тематика курсовых проектов (работ):

1. Разработка технологического процесса ТО или ремонта узла или агрегата автомобиля.
2. Разработка технологического процесса ТО или ремонта системы автомобиля.
3. Разработка технологического процесса ТО или ремонта механизма автомобиля.
4. Разработка технологического процесса регламентного ТО автомобиля.

Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе):

- Расчет объема работ заданного подразделения
- Расчет количества рабочих постов
- Расчет количества рабочих
- Подбор оборудования и оснастки для подразделения
- Расчет технологической площади подразделения
- Назначение, устройство и работа узла, агрегата, механизма
- Основные неисправности узла, агрегата, механизма
- Разработка технологического процесса ремонта узла, агрегата, механизма
- Разработка мероприятий по ОТ, ПБ и охране окружающей среды
- Внедрение технологического оборудования в проекте

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты «Устройства автомобилей», «Диагностики, технического обслуживания и ремонта автомобильных двигателей», «Диагностики, технического обслуживания и ремонта электрооборудования», «Технического обслуживания и ремонта шасси автомобилей», «Ремонта кузовов автомобилей», «Организации сервисного обслуживания», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП.

Мастерские «Слесарно-станочная», «Сварочная», «Разборочно-сборочная», «Технического обслуживания автомобилей», оснащенные в соответствии с приложением 3 ПОП.

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

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Виноградов В.М. Технологические процессы ремонта автомобилей: учебное пособие / В.М.Виноградов. – Москва: Академия, 2024. – 432 с.
2. Гладов Г.И. Устройство автомобилей: учебник / Г.И. Гладов, А.М. Петренко. – Москва: Академия, 2024. – 352 с.
3. Пузанков А.Г. Автомобили: Устройство автотранспортных средств / А.Г. Пузанков. – Москва: Академия, 2024. – 560 с.
4. Стуканов В.А. Основы теории автомобильных двигателей/В.А. Стуканов. – Москва: Форум, 2024. – 368 с.
5. Технологические процессы в сервисе: учебное пособие / А.А. Пузряков, А.Ф. Пузряков, А.В. Олейник, М.Е. Ставровский. – Москва: Инфра-М, 2021. – 346 с.
6. Туревский И.С. Электрооборудование автомобилей /И.С. Туревский. – Москва: Форум, 2024. – 368 с.
7. Туревский И.С. Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта. Введение в специальность. – Москва: Форум, 2024. – 191 с.
8. Виноградов В.М. «Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей» - М, Академа, 2023. <https://znanium.com/catalog/document?id=421522>
9. Набоких В.А. «Датчики автомобильных систем управления и диагностического оборудования: учебное пособие» – Москва, Форум: ИНФРА-М, 2024 г. <https://znanium.com/catalog/product/1248675>
- 10.Родин А.В. «Электрооборудование и ЭСУД бюджетных легковых автомобилей»: Практическое пособие - М.: СОЛОН-Пр., 2024. - 112 с. <https://znanium.com/catalog/document?id=159691>

11. Стуканов В.А., Леонтьев К.Н. Устройство автомобилей: Учебное пособие / - М.:ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2024. - 496 с.: 70x100 1/16. <http://znanium.com/catalog/product/1010660>

12. Стуканов В.А. «Сервисное обслуживание автомобильного транспорта»: учеб. пособие. — М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2022. — 207 с. <https://znanium.com/catalog/document?id=415766>

13. Стуканов В.А. «Автомобильные эксплуатационные материалы». Лабораторный практикум : учеб. пособие — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2024 г. — 304 с. <https://znanium.com/catalog/document?id=362125>

14. Туревский И.С. «Электрооборудование автомобилей»: учебное пособие — М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2022. — 368 с. <https://znanium.com/catalog/document?id=398070>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Епифанов Л.И. Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта / Л.И.Епифанов, Е.А. Епифанова. – Москва: Инфра-М, 2014. – 352 с.

2. Кузнецов А.С. «Техническое обслуживание и ремонт автомобиля». Учебник. В двух частях. М.: Академия – 2018.

3. Приходько В.М. Автомобильный справочник – Москва: Машиностроение, 2013.

4. Смирнов Ю.А. Автомобильная электроника и электрооборудование. Диагностика: учебное пособие для СПО / Ю.А. Смирнов, В.А. Детисов. – Санкт-Петербург: Лань, 2021. 324 с.

5. Шатров М.Г. Двигатели внутреннего сгорания /М.Г. Шатров. – Москва: Высшая школа, 2015. – 400 с.

6. Вербицкий В.В. Автомобильные эксплуатационные материалы / В.В. Вербицкий – Санкт-Петербург: Лань, 2021. – 118 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 1.1.	Правильность выполнения работ по диагностике автотранспортных средств в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами	Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.
ПК 1.2	Правильность выполнения работ по техническому обслуживанию автотранспортных средств в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами	
ПК.1.3	Правильность выполнения работ по ремонту автотранспортных средств в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами	

ПК 1.4	Правильность выполнения работ по разработке и внедрению технологических процессов установки дополнительного оборудования на автотранспортных средствах в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами	
ОК.01	Использование оптимальных способов решения задач по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств	
ОК.02	Использование различных источников при осуществлении поиска и анализа необходимой информации по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств	
ОК.04	Взаимодействие с руководством в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами	
ОК.09	Эффективное использование и применение технологической документации по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств	

Приложение 1.2
к ОПОП по специальности

23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств

Рабочая программа профессионального модуля

**«ПМ.02 РУКОВОДСТВО ВЫПОЛНЕНИЕМ РАБОТ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ
ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ И ИХ
КОМПОНЕНТОВ**

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	31
1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы	31
1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля.....	31
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	40
2.1. Трудоемкость освоения модуля	40
2.2. Структура профессионального модуля	40
2.3. Содержание профессионального модуля	41
2.4. Курсовой проект (работа).....	47
Выполнение курсового проекта (работы) по модулю является обязательным.....	48
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	48
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	48
3.2. Учебно-методическое обеспечение	48
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	50

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«Руководство выполнением работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Руководство выполнением работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

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

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части определять этапы решения задачи выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	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 Основные категории и понятия философии Роль философии в жизни человека и общества	-
ОК.02	определять задачи для поиска информации определять необходимые источники информации планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию выделять наиболее значимое в перечне информации	номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации сущность процесса познания;	-

		<p>основы научной, философской и религиозной картин мира;</p> <p>об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;</p> <p>о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий по выбранному профилю профессиональной деятельности;</p>	
ОК.03	<p>определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</p> <p>применять современную научную профессиональную терминологию</p>	<p>содержание актуальной нормативно-правовой документации;</p> <p>возможные траектории профессионального развития и самообразования</p>	-
ОК.04	<p>организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>	<p>психологические основы деятельности коллектива</p> <p>психологические особенности личности</p>	-
ОК.05	<p>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>	<p>правила оформления документов</p> <p>правила построения устных сообщений</p> <p>особенности социального и культурного контекста</p>	-
ОК.06	<p>описывать значимость своей специальности</p>	<p>значимость профессиональной деятельности по специальности</p>	-
ОК.07	<p>основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;</p>	<p>организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства</p>	-

	принципы бережливого производства		
ОК.09	<p>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы</p> <p>участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы</p> <p>строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности</p> <p>кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)</p> <p>писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>	<p>правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы</p> <p>основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)</p> <p>лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов</p> <p>профессиональной деятельности</p> <p>особенности произношения</p> <p>правила чтения текстов профессиональной направленности</p>	-
ПК 2.1	<ul style="list-style-type: none"> - Планировать и осуществлять руководство работой по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. - Рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. - Анализировать наличие материалов, оборудования и инструмента, исходя из производственной программы предприятия. - Контролировать наличие, исправность и соблюдение сроков поверки инструментов, оснастки и оборудования, применяемых для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. 	<ul style="list-style-type: none"> - Основы управления деятельностью в области сервиса автотранспортных средств и их компонентов. - Основные технико-экономические показатели производственной деятельности в области сервиса автотранспортных средств и их компонентов. - Технологию работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. - Номенклатуру оборудования и инструмента, используемого для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. - Номенклатуру и нормы расхода материалов и запасных частей для проведения работ по техническому 	<ul style="list-style-type: none"> - Планирования работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. - Планирования бюджета на оказание сервиса автотранспортных средств и их компонентов. - Определения потребности в восполнении запаса материалов и инструмента для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. - Заказа материалов, оборудования и инструмента для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. - Приемки и выдачи материалов и инструмента для проведения работ по техническому

	<ul style="list-style-type: none"> - Оформлять заказы на материалы, оборудование и инструмент для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. - Пользоваться справочными материалами и технической документацией организаций-изготовителей автотранспортных средств, материалов, оборудования и инструмента. - Контролировать рациональное использование расходных материалов. - Использовать специализированные программные продукты. - Организовать систему хранения и безопасной утилизации запасных частей и материалов, использованных в ходе проведения гарантийных действий с автотранспортными средствами и их компонентами. 	<ul style="list-style-type: none"> обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. - Химмотологическую карту автотранспортных средств и их компонентов. - Основы управления складом. - Технические и эксплуатационные характеристики автотранспортных средств и их компонентов. - Технологию выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов в соответствии с требованиями организации-изготовителя. - Правила утилизации запасных частей и материалов, использованных в ходе технического обслуживания и ремонта, в том числе проведения гарантийных действий с автотранспортными средствами и их компонентами. 	<ul style="list-style-type: none"> обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. - Ведения статистики и отчетности по движению запасных частей и материалов, использованных в ходе проведения гарантийных действий с автотранспортными средствами и их компонентами. - Организации хранения, утилизации, направления представителям производителей автотранспортных средств и их компонентов запасных частей и материалов, использованных в ходе проведения гарантийных действий с автотранспортными средствами и их компонентами.
ПК 2.2	<ul style="list-style-type: none"> - Организовывать деятельность персонала по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. - Контролировать соблюдение технологических процессов по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов, проверять качество выполненных работ. - Анализировать результаты производственной деятельности по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. 	<ul style="list-style-type: none"> - Основы управления деятельностью в области сервиса автотранспортных средств и их компонентов. - Законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность по сервису автотранспортных средств и их компонентов. - Положения действующей системы менеджмента качества. - Основные технико-экономические показатели производственной деятельности в области сервиса автотранспортных средств и их компонентов. - Основные показатели эффективности деятельности в области 	<ul style="list-style-type: none"> - Организации работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. - Контроля качества выполняемых работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. - Оценки экономической эффективности деятельности по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. - Определения основных направлений развития сервиса автотранспортных средств и их компонентов. - Обеспечения безопасности труда

	<ul style="list-style-type: none"> - Рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. - Планировать мероприятия по развитию сервиса автотранспортных услуг и их компонентов с учетом маркетинговых исследований рынка. - Контролировать наличие, исправность и соблюдение сроков поверки инструментов, оснастки и оборудования, применяемых для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. - Пользоваться справочными материалами и технической документацией организаций-изготовителей автотранспортных средств, материалов, оборудования и инструмента. - Контролировать соблюдение персоналом техники безопасности при выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов, проводить инструктажи. - Анализировать причины некачественного или несвоевременного выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. - Планировать загрузку зоны технического обслуживания и текущего ремонта и рабочее время, необходимое для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту 	<ul style="list-style-type: none"> сервиса автотранспортных средств и их компонентов. - Технологию работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. - Правила техники безопасности при работе с материалами, инструментом и оборудованием, применяемым для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. - Нормативы времени организации-изготовителя на проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. - Технические и эксплуатационные характеристики автотранспортных средств и их компонентов. - Методы анализа и решения проблем на производстве. - Стандарты оказания услуг, проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. - Требования организации-изготовителя автотранспортных средств к оказанию их сервиса. - Основы межличностной и деловой коммуникации. - Технологию выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов в соответствии с требованиями организации-изготовителя. - Основы организации производства для выполнения работ по техническому 	<ul style="list-style-type: none"> работам по техническому обслуживанию ремонту автотранспортных средств и их компонентов. - Контроля расхода материалов и инструмента для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. - Приема автотранспортных средств для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. - Распределения работ и координация действий между работниками в соответствии с уровнем их профессиональной квалификации, типом и сложностью распределяемых работ. - Сбора и предоставления актуальной информации о резервах времени, свободных постах и специалистах в ремонтной зоне сервисного центра. - Сдачи автотранспортных средств после проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. - Разработки мероприятий по улучшению и совершенствованию процесса работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. - Контроля сроков и полноты выполнения действий с автотранспортными средствами и их компонентами в ходе работы с рекламациями потребителей и проведения сервисных и отзывных кампаний.
--	---	---	--

	<p>автотранспортных средств и их компонентов.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Создать систему мотивации и обучения для персонала по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. - Вести учет выполненных работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. - Обосновывать мероприятия по улучшению/совершенствованию процесса технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств и их компонентов. - Анализировать результаты внедрения/апробации новых технологий и способов технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств и их компонентов. - Проводить деловые совещания/собрания и деловые переговоры. - Аргументировано высказывать своё мнение по вопросам организации работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. - Использовать специализированные программные продукты. - Осуществлять планирование рабочего времени. - Ставить задачи персоналу сервисного центра и контролировать их выполнение в рамках зоны своей ответственности. 	<p>обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Организационную и производственную структуры предприятия автомобильного транспорта. - Правила работы с базами данных и другими специальными программными продуктами. - Инструменты планирования деятельности, основы бизнес-планирования. - Основы маркетинговых исследований, методы анализа внутренней и внешней среды, стратегии и методы продвижения услуг на рынке. - Основы управления персоналом. - Основы управления временем. - Технику постановки задач и контроля их выполнения. - Основы техники проведения деловых переговоров и совещаний (собраний). 	<ul style="list-style-type: none"> - Организации хранения, утилизации, направления представителям производителей автотранспортных средств и их компонентов запасных частей и материалов, использованных в ходе проведения гарантийных действий с автотранспортными средствами и их компонентами.
ПК 2.3	<ul style="list-style-type: none"> - Оформлять заказы на материалы, оборудование и инструмент для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту 	<ul style="list-style-type: none"> - Методы анализа и решения проблем на производстве. - Основы законодательства в области защиты прав потребителей и оказания услуг по техническому 	<ul style="list-style-type: none"> - Обеспечения безопасности труда рабочих по техническому обслуживанию ремонту автотранспортных средств и их компонентов.

	<p>автотранспортных средств и их компонентов.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Контролировать соблюдение персоналом техники безопасности при выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов, проводить инструктажи. - Обосновывать мероприятия по улучшению/совершенствованию процесса технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств и их компонентов. - Проводить деловые совещания/собрания и деловые переговоры. - Аргументировано высказывать своё мнение по вопросам организации работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. - Осуществлять грамотную деловую письменную и устную коммуникацию с потребителями, специалистами сервисного центра и представителями организаций-изготовителей автотранспортных средств и их компонентов. 	<p>обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Основы межличностной и деловой коммуникации. - Организационную и производственную структуры предприятия автомобильного транспорта. - Правила оформления и подачи сопроводительной документации о выполненных гарантийных работах представителю организации-изготовителя автотранспортных средств и их компонентов. - Основы техники проведения деловых переговоров и совещаний (собраний). 	<ul style="list-style-type: none"> - Заказа материалов, оборудования и инструмента для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. - Приемки и выдачи материалов и инструмента для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. - Приема автотранспортных средств для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. - Сдачи автотранспортных средств после проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. - Осуществления организационного и информационного взаимодействия с сотрудниками смежных структурных подразделений организации в процессе оказания потребителям услуг по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. - Осуществления организационного и информационного взаимодействия с сотрудниками внешних организаций, участвующих в процессе оказания услуг по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. - Информирования специалистов сервисного центра и потребителей автотранспортных средств и их компонентов о
--	--	--	---

			<p>необходимости проведения сервисных и отзывных кампаний.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Коммуникации с представителями производителей автотранспортных средств и их компонентов по вопросам, связанным с гарантийным обслуживанием и ремонтом. - Организации хранения, утилизации, направления представителям производителей автотранспортных средств и их компонентов запасных частей и материалов, использованных в ходе проведения гарантийных действий с автотранспортными средствами и их компонентами.
ПК 2.4	<ul style="list-style-type: none"> - Обеспечивать правильность и своевременность оформления документации. - Оформлять заказы на материалы, оборудование и инструмент для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. - Пользоваться справочными материалами и технической документацией организаций-изготовителей автотранспортных средств, материалов, оборудования и инструмента. - Контролировать соблюдение персоналом техники безопасности при выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов, проводить инструктажи. - Вести учет выполненных работ по техническому обслуживанию и ремонту 	<ul style="list-style-type: none"> - Основы документационного обеспечения деятельности в области сервиса автотранспортных средств и их компонентов. - Законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность по сервису автотранспортных средств и их компонентов. - Положения действующей системы менеджмента качества. - Химмотологическую карту автотранспортных средств и их компонентов. - Стандарты оказания услуг, проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. - Требования организации-изготовителя автотранспортных средств к оказанию их сервиса. - Основы законодательства в области защиты прав 	<ul style="list-style-type: none"> - Документационного обеспечения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. - Заказа материалов, оборудования и инструмента для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. - Приемки и выдачи материалов и инструмента для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. - Приема автотранспортных средств для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. - Сдачи автотранспортных средств после проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту

	<p>автотранспортных средств и их компонентов.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Использовать специализированные программные продукты. - Систематизировать архивные документы, в том числе по гарантийному ремонту автотранспортных средств и их компонентов. 	<p>потребителей и оказания услуг по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Правила работы с базами данных и другими специальными программными продуктами. - Правила оформления и подачи сопроводительной документации о выполненных гарантийных работах представителю организации-изготовителя автотранспортных средств и их компонентов. - Правила оформления технической и управленческой документации, в том числе рекламационных актов. - Правила организации хранения архивных документов. 	<p>автотранспортных средств и их компонентов.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Осуществления организационного и информационного взаимодействия с сотрудниками смежных структурных подразделений организации в процессе оказания потребителям услуг по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. - Осуществления организационного и информационного взаимодействия с сотрудниками внешних организаций, участвующих в процессе оказания услуг по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. - Выставления рекламационных актов представителям организаций-изготовителей автотранспортных средств и их компонентов. - Ведения статистики и отчетности по движению запасных частей и материалов, использованных в ходе проведения гарантийных действий с автотранспортными средствами и их компонентами. - Формирования и хранения архива документации по ТО и ремонту, в том числе гарантийному ремонту, автотранспортных средств и их компонентов.
--	---	--	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	304	132
Курсовая работа (проект)	20	20
Самостоятельная работа	-	-
Практика, в т.ч.:	72	72
учебная	-	-
производственная	72	72
Промежуточная аттестация	6	-
Всего	396	224

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:		Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа ³	Учебная практика	Производственная практика
				6	7					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
ОК.01 ОК.02 ОК.03 ОК.04	Раздел 1. Управление процессом технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств и их компонентов	150	60	130	130	20	-			
ОК.05 ОК.06	Раздел 2. Управление деятельностью персонала	82	34	82	82	-	-			
ОК.07 ОК.09	Раздел 3. Управленческая и техническая документация	86	32	86	86	-	-			
ПК 2.1.	Учебная практика	-	-						-	
ПК 2.2.	Производственная практика	72	72							72
ПК 2.3. ПК 2.4.	Промежуточная аттестация	6								
	Всего:	396	198	208	298	20	X	-		72

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Примерное содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовой проект (работа)
Раздел 1. Управление процессом технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств и их компонентов (150 часов)	
МДК 02.02 Управление процессом технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств и их компонентов	
Тема 1.1. Основы автотранспортной отрасли	<p>Содержание</p> <p>Отрасль экономики «Транспорт». Назначение автосервиса как инфраструктурного элемента транспортной отрасли</p> <p>Виды транспорта. Преимущества и недостатки автомобильного транспорта</p> <p>Сущность и классификация предприятий автомобильного транспорта</p> <p>Продукция предприятий автомобильного транспорта, ее специфика</p> <p>Производственная структура предприятий автомобильного транспорта</p> <p>Основы экономики автотранспортной отрасли</p>
Тема 1.2. Материально-техническая база предприятий автомобильного транспорта	<p>Содержание</p> <p>Структура материально-технической базы предприятий автомобильного транспорта</p> <p>Сущность и классификация основных фондов предприятия</p> <p>Состав и структура основных фондов предприятия</p> <p>Виды оценки основных фондов</p> <p>Износ и амортизация основных фондов</p> <p>Показатели эффективности использования и технического состояния основных фондов</p> <p>Оборотные средства предприятия: сущность и классификация</p> <p>Состав и структура оборотных фондов предприятия</p> <p>Кругооборот оборотных средств предприятия</p> <p>Нормирование оборотных средств предприятия (формирование и поддержание складских запасов оборотных фондов, в том числе материалов и запасных частей для ТО и ремонта АТС и их компонентов)</p> <p>Показатели использования оборотных средств предприятия</p> <p>В том числе практических и лабораторных занятий</p> <p>1. Анализ структуры ОПФ ПАТ, расчет показателей их использования»</p> <p>2. Расчет величины амортизации ОПФ ПАТ и их оценка по видам стоимостей</p> <p>3. Определение норматива оборотных средств ПАТ (величины складских запасов по виду материалов и запасных частей) и показателей их использования</p> <p>4. Классифицирование материальных ресурсов и технических средств по структуре материально-технической базы ПАТ</p>
Тема 1.3. Технико-экономические показатели производственной деятельности предприятий автомобильного транспорта	<p>Содержание</p> <p>Производственная мощность предприятий автомобильного транспорта: сущность и факторы ее определяющие</p> <p>Производственная программа по эксплуатации АТС</p> <p>Производственная программа по техническому обслуживанию и ремонту АТС и их компонентов на базе комплексных АТП и СТОА</p> <p>Программа материально-технического снабжения производства на предприятиях автомобильного транспорта</p> <p>Трудовые ресурсы предприятия автомобильного транспорта: сущность и состав</p> <p>Категории работников предприятий автомобильного транспорта</p> <p>Численный состав кадров предприятия автомобильного транспорта</p>

<p>Рабочее время, классификация и баланс затрат рабочего времени, техническое нормирование труда производственного персонала на предприятии автомобильного транспорта Фонд рабочего времени рабочего на предприятии автомобильного транспорта: сущность и порядок планирования Планирование численности производственного персонала Производительность труда производственного персонала Принципы организации заработной платы Тарифная система оплаты труда Формы оплаты труда и особенности их применения в области сервиса АТС и их компонентов Структура общего фонда заработной платы Заработная плата: начисления и удержания Издержки производства: сущность и классификация Себестоимость услуги (продукции предприятий автомобильного транспорта) Смета затрат и калькуляция себестоимости услуг предприятий автомобильного транспорта Тарифы и ценообразование: сущность и методы установления Доходы предприятий автомобильного транспорта: сущность и виды Прибыль и рентабельность: сущность, виды и порядок определения Экономическая эффективность производственной деятельности в области сервиса АТС и их компонентов: сущность и показатели Анализ результатов производственной деятельности: сущность и методы Бизнес-планирование процессов по оказанию сервиса АТС и их компонентов</p>
В том числе практических и лабораторных занятий
5. Планирование производственной программы по эксплуатации АТС
6. Планирование производственной программы по техническому обслуживанию и ремонту АТС и их компонентов на базе комплексного АТП
7. Планирование производственной программы по техническому обслуживанию и ремонту АТС и их компонентов на базе СТОА
8. Планирование потребности ПАТ в материальных ресурсах в натуральном и стоимостном выражениях
9. Установление баланса затрат рабочего времени ремонтного рабочего ПАТ
10. Определение планового фонда рабочего времени производственного персонала ПАТ и планирование численности производственного персонала ПАТ
11. Расчет производительности труда производственного персонала ПАТ
12. Планирование фонда заработной платы и среднемесячной заработной платы производственного персонала ПАТ
13. Планирование фонда заработной платы и среднемесячной заработной платы ремонтных рабочих СТОА
14. Составление сметы затрат и калькулирование себестоимости услуг ПАТ
15. Составление сметы затрат и калькулирование себестоимости услуг СТОА, установление тарифов, расчет стоимости технологической операции по ТО и ремонту АТС и их компонентов
16. Определение финансового результата деятельности предприятия автомобильного транспорта
17. Обоснование экономической эффективности деятельности в области ТО и ремонта АТС и их компонентов на базе комплексного АТП
18. Обоснование экономической эффективности деятельности в области ТО и ремонта АТС и их компонентов на базе СТОА

	19. Проведение анализа производственной деятельности ПАТ, в том числе выполнения плана по ТО и ремонту АТС и их компонентов
Курсовая работа	
Тематика курсовой работы:	
1. Экономическое обоснование эффективности организации производственного подразделения сервиса АТС и их компонентов (по объектам проектирования) на СТОА	
Раздел 2. Управление деятельностью персонала (82 часа)	
МДК 02.04 Управление коллективом исполнителей	
Тема 2.1. Введение в менеджмент	Содержание
	Управление и менеджмент Виды менеджмента Система менеджмента Методы менеджмента Принципы менеджмента Профессия - менеджер Уровни менеджмента Функции и управленческие процессы менеджмента Цикл функций менеджмента
	В том числе практических и лабораторных занятий
	1. Проведение анализа принципов менеджмента по А. Файолю
Тема 2.2. Планирование деятельности производственного подразделения	Содержание
	Сущность и назначение планирования как функции менеджмента Управленческая классификация планов Методика составления планов деятельности производственного подразделения Планирование рабочего времени менеджера Делегирование полномочий Квалификационные требования ТКС и профессионального стандарта по должностям «Слесарь по ремонту автомобилей», «Техник по ТО и ремонту автомобилей», «Мастер участка»
	В том числе практических и лабораторных занятий
	2. Составление плана работы производственного подразделения или Анализ и визуализация заданного плана работы производственного подразделения с использованием диаграммы Г. Ганта
Тема 2.3. Организация деятельности персонала	Содержание
	Сущность и назначение организации как функции менеджмента Разделение труда в организации Сущность и типы организационных структур управления Принципы построения организационной структуры управления Понятие и закономерности нормы управляемости
	В том числе практических и лабораторных занятий
	3. Распределение функциональных обязанностей по должностям, расстановка рабочих по рабочим местам и построение организационной структуры управления производственным подразделением или Проведение анализа заданной организационной структуры управления на предмет горизонтального и вертикального разделения труда, ее типизации; распределение функций по должностям согласно заданной структуре
Тема 2.4. Мотивация персонала	Содержание
	Сущность и назначение мотивации как функции менеджмента Механизм мотивации персонала Методы мотивации Теории мотивации, в том числе практические выводы для менеджера
	В том числе практических и лабораторных занятий
	4. Проведение анализа факторов мотивации своей учебной деятельности

	5.Разработка системы мотивации рабочих производственного подразделения
Тема 2.5. Контроль деятельности персонала	Содержание
	Сущность и назначение контроля как функции менеджмента Процесс контроля производственной деятельности Виды контроля производственной деятельности Принципы контроля производственной деятельности Влияние контроля на поведение персонала Метод контроля «Управленческая пятерня» Контроль трудовой дисциплины в производственном подразделении Нормы трудового законодательства по дисциплинарным взысканиям Контроль качества выполняемых работ в производственном подразделении
	В том числе практических и лабораторных занятий
	6. Составление табеля учета рабочего времени в производственном подразделении 7. Анализ процесса управленческого контроля по заданной производственной ситуации
Тема 2.6. Руководство деятельностью персонала	Содержание
	Сущность и назначение руководства как функции менеджмента Понятие стиля руководства Модели стилей руководства Понятие и виды власти Роль власти в руководстве коллективом Баланс власти Понятие и концепции лидерства Формальное и неформальное руководство персоналом
	В том числе практических и лабораторных занятий
	8. Проведение сравнительного анализа стилей руководства и видов власти
Тема 2.7. Управленческие решения	Содержание
	Управленческие решения – управленческий процесс менеджмента Виды управленческих решений Механизм принятия управленческих решений по их видам Этапы принятия рационального управленческого решения Методы принятия управленческих решений
	В том числе практических и лабораторных занятий
	9. Решение заданной проблемы тремя способами (по видам решений) или Участие в деловой игре: «Мозговой штурм» по выработке решений заданной проблемы
Тема 2.8. Коммуникации	Содержание
	Коммуникации – управленческий процесс менеджмента Элементы коммуникационного процесса Этапы коммуникационного процесса Понятие вербального и невербального общения Каналы передачи сообщения, в том числе деловые совещания (собрания) Типы коммуникационных помех и способы их минимизации Коммуникационные потоки в организации Понятие, виды конфликтов Стратегии поведения в конфликте Деловые переговоры
	В том числе практических и лабораторных занятий

	10. Проведение анализа коммуникационного процесса по заданной производственной ситуации; проведение сравнительного анализа стратегий поведения в конфликте по методу Томаса-Килмена или Участие в деловых играх (на выбор): «Техника переговоров» по заданной производственной ситуации; «Совещание (собрание) как форма обмена управленческой информацией» по заданной производственной ситуации
Тема 2.9. Система менеджмента качества	Содержание
	Качество: сущность и показатели Положения действующей системы менеджмента качества Показатели качества услуг по техническому обслуживанию и ремонту АТС и их компонентов Порядок создания системы менеджмента качества в производственном подразделении
Раздел 3. Управленческая и техническая документация (44 часа)	
МДК 02.01 Техническая документация	
Тема 3.1. Введение в документацию	Содержание
	Понятие документации: сущность, виды, классификация Отличительные черты технической и управленческой документации
Тема 3.2. Техническая документация на предприятиях автомобильного транспорта	Содержание
	Основные нормативно-технические документы ТО и ремонта АТС и их компонентов, правила их оформления Документы, оформляемые при разработке технологических процессов на разборочно-сборочные работы Документы, оформляемые при разработке технологических процессов на ТО и ремонт АТС и их компонентов Принципы разработки и использования типовой технологической документации Справочные материалы и техническая документация по ТО и ремонту АТС и их компонентов
Тема 3.3. Единая система конструкторской и технологической документации	Содержание
	Общие положения единой системы конструкторской и технологической документации Назначение и структура технологической карты Правила записи переходов в операционной карте Правила оформления карты эскизов
	В том числе практических и лабораторных занятий 1. Оформление операционной карты на технологические процессы ТО и ремонта АТС и их компонентов (по видам работ) 2. Оформление карты эскизов на технологические процессы ТО и ремонта АТС и их компонентов (по видам работ)
Тема 3.4. Основополагающие документы по оказанию услуг по ТО и ремонту АТС и их компонентов в РФ	Содержание
	Правила оказания услуг (выполнения работ) по техническому обслуживанию и ремонту АТС и их компонентов Типовой перечень основной нормативно-технической, организационной и технологической документации для предприятий, оказывающих услугу по ТО и ремонту АТС и их компонентов Нормативно-правовые акты в области оказания сервисного обслуживания АТС и их компонентов
Тема 3.5. Оформление предприятиями автомобильного транспорта документации при приемке и выдаче	Содержание
	Порядок приема заказов на ТО и ремонт АТС и их компонентов, перечень документов и правила их оформления Порядок оказания услуг на станциях технического обслуживания АТС и их компонентов, перечень документов и правила их оформления Требования к качеству услуг станций технического обслуживания автомобилей и документы, их регламентирующие

АТС и их компонентов с ТО и ремонта	<p>Анализ системы документооборота станций технического обслуживания АТС и их компонентов Оформление и согласование стандартных договоров на сервисное обслуживание АТС и их компонентов Оформление документов по результатам ТО и ремонта АТС и их компонентов Оформление документов на заказ расходных материалов и запасных частей для проведения работ по ТО и ремонту АТС и их компонентов Документационное обеспечение складских операций и движения запасных частей при осуществлении работ по техническому обслуживанию и ремонту АТС и их компонентов</p> <p>В том числе практических и лабораторных занятий</p> <p>3. Оформление заявки на оказание услуг по техническому обслуживанию и ремонту АТС и их компонентов</p> <p>4. Оформление заказ-наряда на оказание услуг по техническому обслуживанию АТС и их компонентов</p> <p>5. Оформление приемо-сдаточного акта на оказание услуг по техническому обслуживанию и ремонту АТС и их компонентов</p> <p>6. Оформление акта выполненных работ по техническому обслуживанию и ремонту АТС и их компонентов</p> <p>7. Оформление рекламационного акта (претензии)</p>
Тема 3.6. Основы документационного обеспечения управления на предприятиях автомобильного транспорта	<p>Содержание</p> <p>Правовые и нормативные основы делопроизводства Функции документа Классификация документов Стандартизация процесса документирования Состав и требования к оформлению реквизитов Требования к бланкам документов</p>
Тема 3.7. Организация работы с управленческими документами на предприятиях автомобильного транспорта	<p>Содержание</p> <p>Организация документооборота на предприятиях автомобильного транспорта Основные виды управленческой документации Правила организации хранения архивных документов Современные информационные технологии в делопроизводстве</p> <p>В том числе практических и лабораторных занятий</p> <p>8. Оформление организационно-распорядительных документов по деятельности сервиса АТС и их компонентов</p> <p>9. Оформление справочно-информационных документов по деятельности сервиса АТС и их компонентов</p> <p>10. Оформление документов по личному составу на предприятии сервиса АТС и их компонентов</p>
<p>Производственная практика (72 часа) Виды работ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ознакомление с работой предприятия автомобильного транспорта и технической (сервисной) службы 2. Изучение взаимодействия технической службы предприятия автомобильного транспорта с другими структурными подразделениями предприятия и внешними организациями 3. Изучение технологического процесса в производственном подразделении: рабочие места, их количество, виды выполняемых работ, техническая оснащенность 4. Ознакомление с документооборотом при осуществлении работ по ТО и ремонту АТС и их компонентов, в том числе по движению и учету запасных частей 5. Ознакомление с технической документацией по ТО и ремонту АТС и их компонентов (по видам выполняемых работ) 6. Разработка технологических карт на ТО и ремонт АТС и их компонентов (по одному или нескольким видам выполняемых работ) 	

7. Изучение количественного и качественного состава рабочих производственного подразделения: количество рабочих, их квалификация, распределение по профессиям и разрядам, система повышения квалификации и профессиональной переподготовки/обучения
8. Изучение условий труда в производственном подразделении, правил и порядка аттестации рабочих мест
9. Изучение инструкций по технике безопасности на рабочем месте и в производственном подразделении
10. Составление перечня мероприятий по обеспечению и профилактике безопасных условий труда на рабочих местах и в производственном подразделении
11. Составление паспорта рабочего места с учетом нормативной документации
12. Изучение обеспечения экологической безопасности в процессе производства, в том числе порядка утилизации подлежащих восстановлению запасных частей АТС
13. Изучение системы организации оплаты труда рабочих
14. Изучение должностных обязанностей специалиста по ТО и ремонту автомобилей, мастера участка
15. Ознакомление с документационным обеспечением управления в производственном подразделении
16. Ознакомление и изучение управленческой документации мастера участка
17. Составление табеля учета рабочего времени
18. Оперативное планирование деятельности персонала производственного подразделения: определение объемов работ (составление заказ-наряда), выявление потребности и составление заявок на техническое оснащение и материальное обеспечение производства, определение списочного и явочного состава кадров
19. Организация деятельности персонала: построение организационной структуры управления производственным подразделением, распределение сменных заданий по исполнителям, проведение инструктажей
20. Анализ стиля руководства и методов управления мастера участка
21. Выявление проблем и принятие управленческих решений по их устранению
22. Изучение коммуникационных потоков в организации
23. Изучение техники переговорных процессов при внутреннем и внешнем коммуникационном взаимодействии
24. Изучение методов мотивации и системы обучения работников, принятых в производственном подразделении
25. Изучение и проведение контроля деятельности персонала
26. Изучение и оценка системы менеджмента качества выполняемых работ по ТО и ремонту АТС и их компонентов
27. Разработка мероприятий по улучшению качества услуг по ТО и ремонту АТС и их компонентов
28. Изучение основных технико-экономических показателей производственной деятельности в области сервиса автотранспортных средств и их компонентов
29. Изучение основных направлений развития сервиса автотранспортных средств и их компонентов
30. Изучение факторов, влияющих на спрос и предложение автосервисных услуг; показателей конкурентоспособности предприятия автомобильного транспорта, предпринимательских рисков на предприятии и способов их минимизации
31. Изучение финансовой отчетности предприятия, источников финансирования
32. Изучение порядка снабжения производства запасными частями, алгоритма управления запасами, специфики складской деятельности на автосервисном предприятии
33. Изучение стандартных и специальных программных продуктов, используемых в деятельности производственного подразделения
34. Выполнение поручений начальника технической службы и(или) мастера производственного подразделения по организации деятельности персонала
35. Составление отчета о прохождении практики в соответствии с выданным заданием

Форма промежуточной аттестации – экзамен

Всего 396 часов

2.4. Курсовой проект (работа)

Выполнение курсового проекта (работы) по модулю является обязательным.

Примерная тематика курсовых проектов (работ):

Экономическое обоснование эффективности организации производственного подразделения сервиса АТС и их компонентов (по объектам проектирования) на СТОА.

Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовой работе:

1. Цели, задачи и структура курсовой работы. Формирование исходных и нормативных данных для выполнения расчетов
 1. Расчет капитальных вложений на организацию производственного подразделения сервиса АТС и их компонентов
 2. Организация труда и заработной платы ремонтных рабочих подразделения сервиса АТС и их компонентов
 3. Расчет общего фонда заработной платы с начислениями ремонтных рабочих подразделения сервиса АТС и их компонентов
 4. Расчет затрат на ремонтные материалы и запасные части для нужд подразделения сервиса АТС и их компонентов
 5. Расчет накладных расходов подразделения сервиса АТС и их компонентов
 6. Составление сметы затрат и калькуляция себестоимости услуги по ТО и ремонту АТС и их компонентов
 7. Расчет экономической эффективности капитальных вложений на организацию производственного подразделения сервиса АТС и их компонентов, составление экономического заключения по результатам расчетов
 8. Оформление графического приложения

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Управления процессом ТО и ремонта автотранспортных средств», оснащенный(е) 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

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Фомина Е.С., Васин А.А. Управление коллективом исполнителей на авторемонтном предприятии: учебное пособие - М.: Академия, 2023 – 224 с.
2. Графкина М.В. Охрана труда: учебник – НИЦ ИНФА-М, 2022. – 212 с.; ЗНАНИУМ

3. Магер В.Е. Управление качеством: учебное пособие - НИЦ ИНФА-М, 2022. – 176 с.; ЗНАНИУМ.
4. Логвинова Н.А. Экономическая оценка инвестиций на транспорте. – Учебное пособие. М.: НИЦ ИНФРА-М, 2022. – 252 с. ЗНАНИУМ.
5. Хмельницкий А.Д. Экономика и управление на грузовом автомобильном транспорте: учебное пособие - М.: Юрайт, 2022-270 с.
6. Романова М.В. Бизнес-планирование: учебное пособие – М.: ИД Форум, 2022 – 240 с. ЗНАНИУМ.
7. Гаврилова С.А «Техническая документация» Режим доступа: <https://academia-moscow.ru/catalogue/4935/346268/>
8. Шувалова, Н. Н. Основы делопроизводства: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. Н. Шувалова, А. Ю. Иванова; под общей редакцией Н.Н. Шуваловой. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 384 с.
9. Виноградов В.М. Техническое обслуживание и текущий ремонт автомобилей. Механизмы и приспособления: учеб. пособие - Москва: ИНФРА-М, 2019. - 272 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-491-5.-Текст:электронный.-URL: <https://znanium.com/catalog/product/982135>
10. Консультант Плюс. URL: <http://www.consultant.ru/>
11. Оформление технологической документации. URL: <http://hoster.bmstu.ru/~spir/TD.pdf>
12. ЕСКД и ГОСТы. URL: <http://www.robot.bmstu.ru/files/GOST/gost-eskd.html>
13. Системы документации. URL: <http://www.i-mash.ru/sm/sistemy-dokumentacii/edinaja-sistema-tekhnologicheskoi-dokumentacii>
14. ЕСТД. URL: <http://www.normacs.ru/Doclist/doc/TJF.html>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Будрина Е.В. Экономика отрасли. Автотранспорт: учебник и практикум для среднего профессионального образования - М.: Юрайт, 2022-268 с.
2. Бычков В.П. Экономика и основы предпринимательства в сфере автосервисных услуг: учебник – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2024 – 394 с.
3. Мескон М.Х., Альберт М., Хедоури Ф. Основы менеджмента. – Учебник. М.: Вильямс, 2020. – 672 с.
4. Воробьев И.В., Муравкина Г.Ш. Сервисная деятельность (автомобильный транспорт): учебное пособие – М.: МАДИ, 2019 – 176 с.
5. Трудовой кодекс РФ. Действующие редакции.
6. Гражданский кодекс РФ. Действующие редакции.
7. Налоговый кодекс РФ. Действующие редакции.
8. Классификация основных средств, включаемых в амортизационные группы. Действующие редакции.
9. Нормы расхода топлива и смазочных материалов на автомобильном транспорте. Действующие редакции.
10. Нормы эксплуатационного пробега шин на автомобильном транспорте. Действующие редакции.
11. Нормы затрат на техническое обслуживание и текущий ремонт автомобилей. Действующие редакции.

12. Законы РФ: «О защите прав потребителей», «О сертификации продукции и услуг», «О стандартизации», «Об обеспечении единства измерений». Действующие редакции.

13. ГОСТ 3.1102-2011 Единая система технологической документации (ЕСТД)

14. Постановление Правительства РФ от 11 апреля 2001 г. N 290 "Об утверждении Правил оказания услуг (выполнения работ) по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств" с изменениями и дополнениями от 23.01.2007 г., 31.01.2017 г.

15. Приказ Минтруда России от 09.12.2020 N 871н "Об утверждении Правил по охране труда на автомобильном транспорте" (Зарегистрировано в Минюсте России 18.12.2020 N 61561)

16. Тарифно-квалификационные справочники. Действующие редакции.

17. Профессиональный стандарт: 31.004 Специалист по мехатронным системам автомобиля. Действующая редакция.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 2.1 ОК 01-07, 09	<ul style="list-style-type: none"> -Планирование работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. -Планирование бюджета на оказание сервиса автотранспортных средств и их компонентов. -Определение потребности в восполнении запаса материалов и инструмента для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. -Заказ материалов, оборудования и инструмента для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. -Приемка и выдача материалов и инструмента для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. -Ведение статистики и отчетности по движению запасных частей и материалов, использованных в ходе проведения гарантийных действий с автотранспортными средствами и их компонентами. -Организация хранения, утилизации, направления представителям производителей автотранспортных средств и их компонентов запасных частей и материалов, использованных в ходе проведения гарантийных действий с автотранспортными средствами и их компонентами. 	<p>Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.</p>
ПК 2.2 ОК 01-07, 09	<ul style="list-style-type: none"> -Организация работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. 	

	<ul style="list-style-type: none"> -Контроль качества выполняемых работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. -Оценка экономической эффективности деятельности по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. -Определение основных направлений развития сервиса автотранспортных средств и их компонентов. -Обеспечение безопасности труда рабочих по техническому обслуживанию ремонту автотранспортных средств и их компонентов. -Контроль расхода материалов и инструмента для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. -Прием автотранспортных средств для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. -Распределение работ и координация действий между работниками в соответствии с уровнем их профессиональной квалификации, типом и сложностью распределяемых работ. -Сбор и предоставление актуальной информации о резервах времени, свободных постах и специалистах в ремонтной зоне сервисного центра. -Сдача автотранспортных средств после проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. -Разработка мероприятий по улучшению и совершенствованию процесса работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. -Контроль сроков и полноты выполнения действий с автотранспортными средствами и их компонентами в ходе работы с рекламациями потребителей и проведения сервисных и отзывных кампаний. -Организация хранения, утилизации, направления представителям производителей автотранспортных средств и их компонентов запасных частей и материалов, использованных в ходе проведения гарантийных действий с автотранспортными средствами и их компонентами. 	
<p>ПК 2.3. ОК 01-07, 09</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Обеспечение безопасности труда рабочих по техническому обслуживанию ремонту автотранспортных средств и их компонентов. -Заказ материалов, оборудования и инструмента для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. 	

	<p>-Приемка и выдача материалов и инструмента для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов.</p> <p>-Прием автотранспортных средств для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов.</p> <p>-Сдача автотранспортных средств после проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов.</p> <p>-Осуществление организационного и информационного взаимодействия с сотрудниками смежных структурных подразделений организации в процессе оказания потребителям услуг по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов.</p> <p>-Осуществление организационного и информационного взаимодействия с сотрудниками внешних организаций, участвующих в процессе оказания услуг по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов.</p> <p>-Информирование специалистов сервисного центра и потребителей автотранспортных средств и их компонентов о необходимости проведения сервисных и отзывных кампаний.</p> <p>-Коммуникация с представителями производителей автотранспортных средств и их компонентов по вопросам, связанным с гарантийным обслуживанием и ремонтом.</p> <p>-Организация хранения, утилизации, направления представителям производителей автотранспортных средств и их компонентов запасных частей и материалов, использованных в ходе проведения гарантийных действий с автотранспортными средствами и их компонентами.</p>	
ПК 2.4 ОК 01-07, 09	<p>-Документационное обеспечение работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов.</p> <p>-Заказ материалов, оборудования и инструмента для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов.</p> <p>-Приемка и выдача материалов и инструмента для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов.</p> <p>-Прием автотранспортных средств для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов.</p>	

	<p>-Сдача автотранспортных средств после проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов.</p> <p>-Осуществление организационного и информационного взаимодействия с сотрудниками смежных структурных подразделений организации в процессе оказания потребителям услуг по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов.</p> <p>-Осуществление организационного и информационного взаимодействия с сотрудниками внешних организаций, участвующих в процессе оказания услуг по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов.</p> <p>-Выставление рекламационных актов представителям организаций-изготовителей автотранспортных средств и их компонентов.</p> <p>-Ведение статистики и отчетности по движению запасных частей и материалов, использованных в ходе проведения гарантийных действий с автотранспортными средствами и их компонентами.</p> <p>-Формирование и хранение архива документации по ТО и ремонту, в том числе гарантийному ремонту, автотранспортных средств и их компонентов.</p>	
--	--	--

Приложение 1.3
к ОПОП по специальности
23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств

Рабочая программа профессионального модуля
«ПМ.03 ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С ПОТРЕБИТЕЛЯМИ В ПРОЦЕССЕ ОКАЗАНИЯ
УСЛУГ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ
АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ И ИХ КОМПОНЕНТОВ»

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	56
1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы	56
1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля.....	56
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	62
2.1. Трудоемкость освоения модуля	63
2.2. Структура профессионального модуля	63
2.3. Содержание профессионального модуля.....	63
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	67
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	67
3.2. Учебно-методическое обеспечение	67
3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания.....	68
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	69

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«Взаимодействие с потребителями в процессе оказания услуг по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Взаимодействие с потребителями в процессе оказания услуг по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

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

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

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

ОК.02	<p>Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p> <p>определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации</p> <p>выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска</p> <p>оценивать практическую значимость результатов поиска</p> <p>применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</p> <p>использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности</p> <p>использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p>	<p>номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности</p> <p>приемы структурирования информации</p> <p>формат оформления результатов поиска информации</p> <p>современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства</p>	-
ОК.03	<p>Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p> <p>определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности</p> <p>применять современную научную профессиональную терминологию</p>	<p>содержание актуальной нормативно-правовой документации</p> <p>современная научная и профессиональная терминология</p> <p>возможные траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности</p> <p>правила разработки презентации</p> <p>основные этапы разработки и реализации проекта</p>	-

	<p>определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи</p> <p>определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования</p> <p>презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности</p> <p>определять источники достоверной правовой информации</p> <p>составлять различные правовые документы</p> <p>находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать</p> <p>оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта</p>		
ОК.04	<p>Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p> <p>организовывать работу коллектива и команды</p> <p>взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>	<p>психологические основы деятельности коллектива</p> <p>психологические особенности личности</p>	-
ОК.09	<p>Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p> <p>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы</p>	<p>правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы</p> <p>основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)</p> <p>лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности</p> <p>особенности произношения</p>	-

	<p>участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы</p> <p>строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности</p> <p>кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)</p> <p>писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>	<p>правила чтения текстов профессиональной направленности</p>	
ПК 3.1	<ul style="list-style-type: none"> - Планировать процесс взаимодействия с потребителями на всех этапах оказания услуги по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. - Использовать клиентскую базу организации для планирования и организации работы с потребителями. - Формировать положительное впечатление о специалисте, организации, бренде и продуктах и услугах (создание репутации). - Проводить потребителям презентацию товаров и услуг организации с применением формулы «Характеристика – Польза – Выгода», исходя из выявленных потребностей потребителей. - Обеспечивать безопасность потребителей в процессе оказания услуги по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов в случае необходимости нахождения потребителей в зоне проведения работ. - Проводить прием – выдачу потребителям автотранспортных средств согласно стандартам оказания услуги, 	<ul style="list-style-type: none"> - Технику продаж товара (услуги). - Основы сервисной деятельности. - Основы организации процесса обслуживания потребителей. - Основы межличностных отношения. - Этику делового общения. - Правила и инструменты эффективной коммуникации. - Методику выявления потребностей человека (потребителя). - Стандарты и процессы организации в области оказания услуг по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. - Устройство, особенности конструкции и эксплуатации автотранспортных средств и их компонентов. - Маркировку и применяемость моторных, трансмиссионных масел и специальных технических жидкостей. - Перечень сопутствующих товаров и услуг. - Методы планирования. - Основы выполнения базовых операций по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. 	<ul style="list-style-type: none"> - Определения потребностей потребителей в продукции, сопутствующих товарах (услугах), реализуемых организацией. - Сопровождения потребителя на всех этапах оказания услуги по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. - Оформления документов, сопровождающих процесс оказания услуги по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. - Обеспечения выполнения договорных обязательств. - Проведения итогового контроля состояния автотранспортного средства по итогам выполненных работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. - Консультирования потребителей по вопросам безопасной эксплуатации автотранспортных средств и их компонентов в соответствии с рекомендациями завода-изготовителя. - Взаимодействия с работниками организации, выполняющими работы по техническому

	<p>определенных заводом-изготовителем.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Уточнять у потребителей информацию, характеризующую техническое состояние автотранспортных средств. <p>Проводить опрос потребителей перед обслуживанием (ремонтом) в целях уточнения условий эксплуатации и причин возникновения неисправностей.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Применять техники ведения деловых переговоров. - Разрешать конфликтные ситуации. - Применять техники по закрытию сделки и расширению заказ-наряда. - Обеспечивать конфиденциальность полученной информации. - Организовывать взаимодействие потребителя со смежными структурами организации. - Пользоваться технической документацией завода-изготовителя транспортных средств. - Осуществлять подбор запасных частей, деталей разового монтажа, а также расходных материалов и технических жидкостей, необходимых для выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов 	<ul style="list-style-type: none"> - Основы делопроизводства. - Современные информационные технологии. - Инструкцию по охране труда. - Гарантийную политику завода-изготовителя 	<p>обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов, в процессе оказания услуги.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Контроля степени удовлетворенности потребителей качеством обслуживания. - Разработки предложений/рекомендаций для повышения качества обслуживания потребителей
ПК 3.2	<ul style="list-style-type: none"> - Использовать специальные программные продукты и информационные ресурсы организации в процессе оказания услуг по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. - Обращивать входящие, исходящие телефонные 	<ul style="list-style-type: none"> - Законодательство Российской Федерации в области работы с конфиденциальной информацией и защиты персональных данных. - Законодательство Российской Федерации в области защиты прав потребителей и Правила оказания услуг по техническому 	<ul style="list-style-type: none"> - Сбора, обработки и актуализации информации о потребителях и их потребностях в области технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств и их компонентов. - Осуществления предварительной записи потребителей на сервисное обслуживание или ремонт

	<p>звонки и запросы потребителей.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Пользоваться персональным компьютером и офисной техникой. - Корректно вести и актуализировать базу данных потребителей-клиентов организации. - Осуществлять письменную и устную коммуникацию с потребителями в соответствии со стандартами деловой коммуникации. - Находить и использовать открытые источники информации для расширения клиентской базы организации. - На доступном языке проводить консультацию потребителей по вопросам безопасной эксплуатации автотранспортных средств и их компонентов. - Выявлять потребности потребителей в услугах по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов и уметь презентовать оказываемые организацией услуги с точки зрения пользы и выгоды для потребителя. - Работать с рекламациями потребителей. - Осуществлять телефонную и очную коммуникацию с потребителем в конфликтной ситуации 	<p>обслуживанию и ремонту автотранспортных средств.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Классификацию потребностей человека. - Основы организации процесса обслуживания потребителей. - Специальные программные продукты, применяемые для работы с базой потребителей (клиентов) организации и обеспечения процесса оказания услуг по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. - Каналы и источники поиска и привлечения потребителей. - Сегментацию рынка и типология потребителей (клиентов). - Базовые принципы ведения клиенткой базы. - Основы этикета и деловой коммуникации. - Базовое устройство автомобиля. - Правила допуска автотранспортных средств к эксплуатации. - Типы, классификацию, маркировку и применяемость масел и технических жидкостей, применяемых при эксплуатации автотранспортных средств и их компонентов. - Базовые принципы управления временем. 	<p>автотранспортных средств и компонентов.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Консультирования потребителей по вопросам безопасной эксплуатации автотранспортных средств и их компонентов в соответствии с рекомендациями завода-изготовителя. - Телефонного информирования потребителей о проводимых организацией сервисных компаниях и специальных акциях
ПК 3.3	<ul style="list-style-type: none"> - Проводить визуальный и инструментальный осмотр автотранспортных средств и их компонентов. - Осуществлять взаимодействие с потребителями в процессе обработки рекламаций. - Определять возможность удовлетворения требований потребителей на основании анализа 	<ul style="list-style-type: none"> - Гарантийную политику организаций-изготовителей автотранспортных средств и их компонентов. - Законодательство РФ в сфере защиты прав потребителей и оказания услуг по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. - Работу с рекламациями. 	<ul style="list-style-type: none"> - Осмотра автотранспортных средств и взаимодействие с потребителями на предмет определения соблюдения/нарушения потребителями правил эксплуатации автотранспортных средств и их компонентов. - Проверки документации на автотранспортные

	<p>условий предоставления гарантии на товары (оказываемые услуги) и факторов эксплуатации автотранспортных средств и их компонентов.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Изучать документацию, выявлять и идентифицировать отклонения в оформлении гарантийных документов. - Пользоваться справочными материалами и технической документацией по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. - Подбирать и применять контрольно-измерительный, механический, автоматизированный инструмент и оборудование, соответствующие технологическому процессу выполняемых работ. - Проверять исправность и работоспособность механизмов, агрегатов и систем автотранспортного средства. - Применять стандартное и специализированное программное обеспечение. 	<ul style="list-style-type: none"> - Устройство и особенности конструкции узлов, агрегатов, механических и мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов. - Технологию выполнения работ по диагностике, техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. - Применяемость масел, технических жидкостей, технических газов и смазок в ходе проведения работ по диагностике, техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. - Особенности подбора и использования диагностического оборудования, измерительного и специального инструмента, применяемого в ходе проведения работ по диагностике, техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. - Назначение и правила работы с бумажными и электронными версиями технической документации организации-изготовителя автотранспортного средства. - Правила техники безопасности и охраны труда в ходе осуществления работ по диагностике, техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. - Технические и эксплуатационные характеристики автотранспортных средств и их компонентов. 	<p>средства или их компоненты на соответствие условиям гарантии на товары или выполненные работы.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Осуществления контроля за полнотой и качеством выполнения контрольно-диагностических операций, проводимых с автотранспортными средствами и его компонентами в рамках обработки рекламаций от потребителей. - Формализации и согласования предварительного решения по обоснованности рекламации потребителей с представителями организаций-изготовителей автотранспортных средств и их компонентов.
--	---	---	---

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	306	136
Самостоятельная работа	-	-
Практика, в т.ч.:	72	72
учебная	-	-
производственная	72	72
Промежуточная аттестация	6	-
Всего	378	208

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа ⁴	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК.01 ОК.02 ОК.03	Раздел 1. Организация сервисного обслуживания и работа с клиентами	250	60	250	108	-	-		
ОК.04 ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3.	Раздел 2. Коммуникации с потребителями и поставщиками по вопросам сервиса автотранспортных средств	50	20	50	50	-	-		
	Учебная практика	-	-					-	
	Производственная практика	72	72						72
	Промежуточная аттестация	6							
	Всего:	378	152	300	158	-	-	-	72

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Примерное содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовой проект (работа)
Раздел 1. Организация сервисного обслуживания и работа с клиентами (124 часа)	
МДК.03.03 Организация сервисного обслуживания и работа с клиентами	
Тема 1.1. Предпродажная подготовка новых автотранспортных средств (АТС)	Содержание
	Проверка комплектации автомобиля согласно документации завода изготовителя. Проверка комплектности АТС на соответствие технической документации организации-изготовителя.

⁴ Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией.

	<p>Проверка работоспособности и состояния узлов, систем и агрегатов АТС перед продажей.</p> <p>Уборочно-моечные работы в рамках предпродажной подготовки АТС</p> <p>Контрольно-диагностические работы в рамках предпродажной подготовки АТС</p> <p>Крепежные и смазочные работы в рамках предпродажной подготовки АТС</p> <p>В том числе практических и лабораторных занятий</p> <p>1. Проверка работоспособности системы освещения и сигнализации АТС согласно технической документации организации-изготовителя</p> <p>2. Диагностика электронных блоков новых АТС согласно технической документации организации-изготовителя</p> <p>3. Контрольно-диагностические работы в рамках предпродажной подготовки АТС</p> <p>4. Регулировочные работы согласно регламента завода изготовителя</p> <p>5. Крепежные работы в рамках предпродажной подготовки</p>
Тема 1.2. Предпродажная подготовка АТС с пробегом	<p>Содержание</p> <p>Особенности подготовки к продаже АТС с пробегом, принятых по услуге приема автомобиля в счет покупки нового.</p> <p>Кузовные и окрасочные работы в рамках подготовки к продаже АТС с пробегом</p> <p>В том числе практических и лабораторных занятий</p> <p>6. Подготовка к продаже АТС с пробегом</p> <p>7. Диагностика и анализ повреждений кузовных элементов, определение целесообразности ремонта</p> <p>8. Определение рыночной стоимости автомобиля, согласно внешних цифровых источников</p>
Тема 1.3. Приемка автотранспортных средств в ТО и ремонт	<p>Содержание</p> <p>Порядок оформления АТС на проведение технического обслуживания и ремонта.</p> <p>Осмотр АТС при приемке, проведение тестовой поездки.</p> <p>Проведение прямой приемки АТС, оценка уровня сложности ремонта.</p> <p>Выявление потребностей клиента при осмотре автотранспортного средства.</p> <p>Мониторинг рынка сервиса.</p> <p>Согласование калькуляции услуг и материалов</p> <p>Определение возможности ремонта в рамках гарантийной политики завода изготовителя.</p> <p>Программные обеспечения при организации работ по приемке-выдаче АТС.</p> <p>Оснащение поста приемки-выдачи АТС</p> <p>В том числе практических и лабораторных занятий</p> <p>9. Оформление заказ-наряда на ТО и ремонт АТС</p> <p>10. Подбор оригинальных з/ч и материалов для ТО и ремонта АТС</p> <p>11. Определение потребности в замене узлов и расходных материалов основываясь на истории обращений</p>

	12. Проведение кругового осмотра АТС при приемке
	13. Выявление потребностей клиента при приемке автомобиля
	14. Проведение прямой приемки автомобиля. Осмотр ходовой части, тормозной системы, осмотр подкапотного пространства, проверка уровня жидкостей
	15. Согласование дополнительных работ после проведения диагностики автомобиля
Тема 1.4. Выдача АТС клиенту	Содержание
	Порядок выдачи АТС после проведения технического обслуживания и ремонта. Рекомендации по техническому обслуживанию и ремонту АТС в перспективе, порядок их оформления
	В том числе практических и лабораторных занятий
	16. Оформление документации на выдачу АТС из ТО и ремонта
	17. Выдача автомобиля из ремонта, демонстрация выполненных работ и передача АТС после ТО или ремонта клиенту
	18. После сервисный опрос клиента
Тема 1.5. Законодательство в сфере сервиса АТС	Содержание
	Нормативно-правовые акты в области оказания сервисного обслуживания АТС и их компонентов. Система рассмотрения обращений потребителей на качество товаров и услуг при обслуживании АТС.
	В том числе практических и лабораторных занятий
	19 - 22. Решение ситуационных задач по претензиям потребителей АТС
Тема 1.6. Работа с клиентами автосервиса.	Содержание
	Система взаимоотношений и коммуникаций с потребителем АТС. Этические нормы поведения сотрудников сервиса и группы клиентов. Система учета и записи клиентов для проведения ремонта/сервиса обслуживания АТС. Ведение базы потребителей АТС. Подготовка к визиту клиента. Система отслеживания предполагаемого пробега АТС клиента.
	В том числе практических и лабораторных занятий
	23. Отслеживания предполагаемого пробега АТС основываясь на истории обращений и средний пробег за год
	24. Звонок клиенту, корректировка данных о пробеге АТС клиента
	25. Запись автомобиля в сервис, информирование клиентов о наличии акций и спец. предложений
	26. Подготовка к визиту клиента, проверка сервисных отзывных кампаний, и ранее выданных рекомендаций
	27. Подбор дополнительных услуг сервиса по маркам АТС и комплектации
Раздел 2. Коммуникации с потребителями и поставщиками по вопросам сервиса автотранспортных средств (50 часов)	
МДК 03.04 Коммуникации с потребителями и поставщиками по вопросам сервиса автотранспортных средств	
Тема 2.1.	Содержание

<p>Культура делового общения</p>	<p>Процесс общения и его стороны: коммуникация (обмен информацией), интеракция (взаимодействие), перцепция (взаимопонимание).</p> <p>Этапы общения: установление контакта, ориентация в ситуации, обсуждение проблемы, принятие решения, выход из контакта.</p> <p>Техники ведения беседы. Техники активного слушания. Техники налаживания контакта.</p> <p>Деловой этикет при общении с потребителями и поставщиками. Взаимосвязь делового этикета и этики деловых отношений.</p> <p>Техника продажи услуг на базе доверительных отношений.</p> <p>В том числе практических и лабораторных занятий</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Отработка приемов вербального и не вербального общения с потребителями АТС 2. Отработка ситуации общения с клиентами при продаже АТС 3. Отработка ситуации общения с клиентами при приемке АТС в ТО или ремонт 4. Отработка ситуации общения с клиентами при выдаче АТС из ТО или ремонта 5. Создание этического кодекса фирмы
<p>Тема 2.2. Основы коммуникации с потребителями</p>	<p>Содержание</p> <p>Система взаимоотношений и коммуникаций с потребителем АТС.</p> <p>Первичная коммуникация с потребителем (предварительная запись ТС).</p> <p>Прием ТС в ремонт составление предварительной сметы ремонта.</p> <p>Коммуникация с потребителем во время ремонта ТС.</p> <p>Коммуникация с потребителем в момент возврата ТС из ремонта.</p> <p>Закон «о защите прав потребителей РФ» в сфере реализации товаров и услуг.</p> <p>Система учета и записи клиентов для проведения ремонта/сервиса обслуживания АТС.</p> <p>Система продажи дополнительных услуг сервиса, аксессуаров и расходных материалов.</p> <p>В том числе практических и лабораторных занятий</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. Составление предполагаемой базы потребителей АТС 7. Создание карточки потребителя 8. Составления скрипта продаж – алгоритма общения с клиентами 9. Составление предварительной калькуляции и акта приёма-передачи ТС 10. Составление з/н на основании предварительной калькуляции 11. Подготовка комплекта документов на основании закона «О защите прав потребителей РФ» для возврата АТС клиенту 12. Составление бланка обратной связи от потребителей АТС 13. Составления бланка анкеты потребителя 14. Подбор дополнительных услуг сервиса в зависимости от АТС и комплектации
<p>Тема 2.3.</p>	<p>Содержание</p>

Основы коммуникации с поставщиками	Каналы распределения товаров. Идентификационный номер ТС (VIN). Система формирования и пополнения резерва запасных частей в автосервисе. Система взаимоотношений и коммуникаций с поставщиками запасных частей. Система взаимоотношений и коммуникации с поставщиками услуг ЖКХ. Закон «О защите прав потребителей РФ» в сфере закупок материальных ценностей и услуг. Договорные отношения с поставщиками.
	В том числе практических и лабораторных занятий
	15. Работа с каталогами запчастей поставщиков
	16. Сравнительный анализ прайсов поставщиков запасных частей, оборудования
	17. Создание прайса на услуги автосервиса
	18. Формирование коммерческого предложения
Производственная практика (72 часа)	
Виды работ:	
1. Проверка исправности и работоспособности АТС в соответствии с требованиями, установленными заводом-изготовителем	
2. Проверка соответствия АТС технической и сопроводительной документации	
3. Приведение АТС в товарный вид	
4. Установка дополнительного оборудования	
5. Удаление элементов консервации с АТС	
6. Заполнение заказ-наряда на ТО и ремонт АТС	
7. Осмотр АТС при приемке в ТО и ремонт	
8. Работа с клиентами при приемке АТС в ТО и ремонт.	
9. Согласование работ по ТО и ремонту АТС с клиентом.	
<i>Форма промежуточной аттестации – экзамен</i>	
Всего 378 часов	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Организации сервисного обслуживания», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерская «Технического обслуживания автомобилей», оснащенная 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

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий

и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Бачурин А.А., Спирин И.В., Ходош М.С., Самосина М.И. Организация сервисного обслуживания на автомобильном транспорте: учебник для СПО. 4-е изд, испр. - Москва: Академия, 2022. – 288 с.
2. Виноградов В.М. Технологические процессы ремонта автомобилей: учебное пособие / В.М. Виноградов. – Москва: Академия, 2022. – 432 с.
3. Гладов Г.И. Устройство автомобилей: учебник / Г.И. Гладов, А.М. Петренко. – Москва: Академия, 2022. – 352 с.
4. Пузанков А.Г. Автомобили: Устройство автотранспортных средств / А.Г. Пузанков. – Москва: Академия, 2022. – 560 с.
5. Стуканов В.А. Основы теории автомобильных двигателей/В.А. Стуканов. – Москва: Форум, 2022. – 368 с.
6. Технологические процессы в сервисе: учебное пособие / А.А. Пузряков, А.Ф. Пузряков, А.В. Олейник, М.Е. Ставровский. – Москва: Инфра-М, 2022. – 346 с.
7. Туревский И.С. Электрооборудование автомобилей /И.С. Туревский. – Москва: Форум, 2022. – 368 с.
8. Туревский И.С. Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта. Введение в специальность. – Москва: Форум, 2022. – 191 с.
9. Виноградов В.М. «Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей» - М, Академа, 2023. <https://znanium.com/catalog/document?id=421522>
10. Набоких В.А. «Датчики автомобильных систем управления и диагностического оборудования: учебное пособие» – Москва, Форум: ИНФРА-М, 2022 г. <https://znanium.com/catalog/product/1248675>
11. Родин А.В. «Электрооборудование и ЭСУД бюджетных легковых автомобилей»: Практическое пособие - М.: СОЛОН-Пр., 2022. - 112 с. <https://znanium.com/catalog/document?id=159691>
12. Стуканов В.А., Леонтьев К.Н. Устройство автомобилей: Учебное пособие / - М.:ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2022. - 496 с.: 70x100 1/16. <http://znanium.com/catalog/product/1010660>
13. Стуканов В.А. «Сервисное обслуживание автомобильного транспорта»: учеб. пособие. — М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2022. — 207 с. <https://znanium.com/catalog/document?id=415766>
14. Стуканов В.А. «Автомобильные эксплуатационные материалы». Лабораторный практикум : учеб. пособие — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2022 г. — 304 с. <https://znanium.com/catalog/document?id=362125>
15. Туревский И.С. «Электрооборудование автомобилей»: учебное пособие — М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2022. — 368 с. <https://znanium.com/catalog/document?id=398070>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Епифанов Л.И. Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта / Л.И. Епифанов, Е.А. Епифанова. – Москва: Инфра-М, 2014. – 352 с.
2. Кузнецов А.С. «Техническое обслуживание и ремонт автомобиля». Учебник. В

двух частях. М.: Академия – 2018.

3. Приходько В.М. Автомобильный справочник – Москва: Машиностроение, 2013.

4. Смирнов Ю.А. Автомобильная электроника и электрооборудование. Диагностика: учебное пособие для СПО / Ю.А. Смирнов, В.А. Детисов. – Санкт-Петербург: Лань, 2021. 324 с.

5. Шатров М.Г. Двигатели внутреннего сгорания /М.Г. Шатров. – Москва: Высшая школа,2015. – 400 с.

6. Вербицкий В.В. Автомобильные эксплуатационные материалы / В.В. Вербицкий – Санкт-Петербург: Лань, 2021. – 118 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 3.1	Выполнение работ по взаимодействию с потребителями в процессе оказания услуг по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов	Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.
ПК 3.2	Выполнение работ по консультированию потребителей в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами	
ПК 3.3	Выполнение работ по приемке и обработке рекламаций от потребителей	
ОК 01	Использование оптимальных способов решения задач по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств	
ОК 02	Использование различных источников при осуществлении поиска и анализа необходимой информации по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств	
ОК 3	Демонстрация ответственности за принятые решения, обоснованность самоанализа и коррекции результатов собственной работы	
ОК 04	Взаимодействию с руководством в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами	
ОК 09	Эффективное использование и применение технологической документации по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств	

Приложение 1.4
к ОПОП по специальности
23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.04 Выполнение работ по профессии 18511 Слесарь по ремонту автомо

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
- 4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Выполнение работ по профессии 18511 Слесарь по ремонту автомобилей

1.1 Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее рабочая программа) – является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 23.02.07 **Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств**. Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области транспорта при наличии основного общего образования. Опыт работы не требуется.

1.2 Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- проведения технических измерений соответствующим инструментом и приборами;
- использования диагностических приборов и технического оборудования;

уметь:

- выполнять метрологическую поверку средств измерений;
- выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ;
- снимать и устанавливать агрегаты и узлы автомобиля;
- применять диагностические приборы и оборудование;
- использовать специальный инструмент, приборы, оборудование;

знать:

- средства метрологии, стандартизации и сертификации;
- основные методы обработки автомобильных деталей;

1.3 Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 240 час, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 96 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 96 часов;
 учебной практики – 72 часа,
 производственной практики - 72 часа,
 экзамен по модулю-6 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) **Выполнение работ по профессии 18511 Слесарь по ремонту автомобилей**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Осуществлять диагностику автотранспортных средств.
ПК 1.2	Осуществлять техническое обслуживание автотранспортных средств.
ПК 1.3	Проводить ремонт и устранение неисправностей автотранспортных средств
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 4.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля ПМ 04. Выполнение работ по профессии 18511 Слесарь по ремонту автомобилей

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)			Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося		Самостоятельная работа обучающегося, часов	Учебная, часов	Производственная, часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов			
1	2	3	4	5	6	7	8
ПК 1- 3	Раздел ПМ 03.01. Устройство и приемы работы со слесарным инструментом, технология технических измерений	168	96	56	-	72	-
ПК 1- 3	Производственная практика, часов	72					72
	<i>Всего:</i>	<i>240</i>	<i>96</i>	<i>56</i>	<i>-</i>	<i>72</i>	<i>72</i>

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения	
1	2	3	4	
Раздел ПМ 04.01. Устройство и приемы работы со слесарным инструментом, технология технических измерений		168		
МДК 04.01. Слесарное дело и технические измерения		90		
Тема 1. Введение	Содержание	1		
	1 1. Содержание МДК «Слесарное дело и технические измерения». Его значение в профессиональной деятельности 2. Общие сведения о слесарных работах: определение понятий слесарное дело, слесарь, операция, профессиональная специализация, рабочее место слесаря, слесарная мастерская. 3. Безопасные условия труда слесаря и противопожарные мероприятия	1	1	
Тема 2. Основы технологии слесарных работ	Содержание	1		
	2 1. Технологический процесс, понятие, определения, операции технологического процесса, карта технологического процесса 2. Универсальный измерительный инструмент, измерительный инструмент и приборы для точных измерений. Их виды, назначение, общее устройство, краткая характеристика. 3. Слесарный инструмент, приспособления и станки. Их виды, назначение, общее устройство, краткая характеристика.	1	2	
Тема 3. Разметка и её назначение	Содержание	3 (1+2)		
	3 1. Инструменты и приспособления, применяемые при разметке. 2. Основные этапы разметки. Разметка по шаблону изделия и чертежам. 3. Безопасность труда.	1	3	
	Практические занятия		(2)	
	4-5 Проведение разметки на плоских поверхностях по шаблону и по чертежам	2	3	
Тема 4.	Содержание	3 (1+2)		

Рубка, разрезание, обрезание и профильное вырезание деталей из листового материала	6	1. Инструмент для рубки и приёмы пользования им. 2. Рубка в тисках, на плите и наковальне. 3. Механизация процесса рубки. Безопасность труда при рубке металлов.	1	3
	Практические занятия		(2)	
	7-8	Технология проведения работ по рубке металла с применением зубила и крейцмейселя.	2	3
Тема 5. Ручная и механическая правка и гибка металла	Содержание		5 (1+4)	
	9	1. Инструменты и оборудование, применяемые при правке и гибки металла. 2. Гибка и развальцовка труб, применяемый инструмент и оборудование. 3. Разновидности процессов правки. Рихтовка. 4. Механизация работ. Безопасность труда.	1	3
	Практические занятия		(4)	
	10-11	Технология проведения работ по правке металла	2	3
	12-13	Технология проведения работ по гибке плоских металлических заготовок под прямым углом и с закруглением. Расчет длины заготовок для гибки.	2	3
Тема 6. Ручная и механическая резка и распиловка	Содержание		3 (1+2)	
	14	1. Инструменты и оборудование, применяемые при резке и распиловке металла. 2. Правила обращения с ножовкой по металлу и труборезом. 3. Механическая ножовка. 4. Резка металла ножницами. Безопасность труда при резке. 5. Механизация работ. Безопасность труда.	1	3
	Практические занятия		(2)	
	15-16	Технология проведения работ по резке металла с применением ножовки и ножниц по металлу. Приёмы резки различных заготовок.	2	3
Тема 7. Ручное и механическое опилование	Содержание		3 (1+2)	3
	17	1. Понятие об опиловании. 2. Конструкция и классификация напильников. 3. Приёмы и правила опилования. 4. Правила обращения с напильниками и уход за ними. 5. Механизация опиловочных работ. Безопасность труда.	1	
	Практические занятия		(2)	

	18-19	Технология проведения работ по опиливанию с применением напильников. Подбор напильников по форме, размерам, величине припуска и точности обработки, шероховатости поверхности.	2	3
Тема 8. Сверление и развертывание. Сверлильные станки	Содержание		5 (1+4)	
	20	1. Инструменты и приспособления, применяемые при слесарной обработке отверстий. 2. Сверление, зенкерование и развёртывание отверстий. 3. Причины поломки свёрл. Брак при обработке отверстий. Безопасность труда.	1	3
	Практические занятия		(4)	
	21-22	Изучение конструкции сверл, выбор углов заточки в соответствии с обрабатываемым материалом, технология работ по сверлению.	2	
	23-24	Изучение конструкции зенкеров, разверток, пробойников. Технология работ по зенкованию и развертыванию отверстий.	2	
Тема 9. Нарезание резьбы и резьбонарезной инструмент	Содержание		7 (1+6)	
	25	1. Понятие о резьбе и её элементах. Виды и назначения резьбы. 2. Инструменты для нарезания резьбы. Подбор свёрл для сверления отверстий под резьбу и выбор диаметра стержня при нарезании резьбы. 3. Брак при нарезании резьбы и способы его предупреждения. Безопасные приёмы труда.	1	3
	Практические занятия		(6)	
	26-27	Изучение конструкции метчиков. Определения диаметра отверстий под нарезание резьбы. Технология работ по нарезанию внутренней резьбы.	2	3
	28-29	Изучение конструкции плашек. Определения диаметра вала под нарезание резьбы. Технология работ по нарезанию наружной резьбы.	2	3
	30-31	Восстановление резьбы в корпусных деталях.	2	3
	Содержание		3 (1+2)	
Тема 10. Клепальные работы и инструмент для клепки	32	1. Понятие о клёпке. Заклёпки и заклёпочные соединения. 2. Инструмент и приспособления, применяемые при клёпке. 3. Ручная и механизированная клёпка. Безопасные приёмы труда.	1	3
	Практические занятия		(2)	
	33-34	Изучение типов заклепок. Определение типа, количества, диаметра и длины заклепки. Технология работ по клёпке.	2	3
Тема 11.	Содержание		3 (1+2)	

Шабрение и инструмент для шабрения	35	1. Понятие о шабрении. 2. Инструмент для шабрения.	1	3
	Практические занятия		(2)	
	36-37	Изучение конструкции шаберов. Определение углов заточки режущей части шаберов. Технология работ по шабрению.	2	3
Тема 12. Шлифование и шлифовальные станки	Содержание		3 (1+2)	
	38	1. Понятие о шлифовании 2. Инструмент и приспособления, применяемые при шлифовании. 3. Техника безопасности при работе на шлифовальных станках.	1	3
	Практические занятия		(2)	
	39-40	Изучение конструкции плоских и круглых притиров. Технология работ с плоскими и круглыми притирами.	2	3
Тема 13. Притирка, полировка и отделка поверхности	Содержание		3 (1+2)	
	41	1. Понятие о притирке и полировке. 2. Инструмент и приспособления и материалы, применяемые при притирке и полировке. 3. Окраска поверхностей, технология работ по окраске, применяемое оборудование и материалы.	1	3
	Практические занятия		(2)	
	42-43	Технология работ по притирке клапанов газораспределительного механизма двигателя внутреннего сгорания.	2	3
Тема 14. Пайка, лужение, заливка вкладышей, металлизация, отливка заготовок и деталей	Содержание		5 (1+4)	
	44	1. Понятие о паянии и лужении. Припой и флюсы. 2. Паяльники и паяльная лампа. Паяние мягкими и твёрдыми припоями. Паяние алюминия. 3. Приёмы лужения. Безопасность труда. 4. Технология работ по заливке вкладышей и металлизации. 5. Отливание заготовок и деталей.	1	3
	Практические занятия		(4)	
	45-46	Изучение конструкции паяльников. Технология работ по пайке и лужению.	2	3
	47-48	Восстановление изношенных поверхностей – наплавка, пайка, оставление, постановка ремонтных втулок.	2	3
Тема 15. Склеивание	Содержание		3 (1+2)	
	49	1. Назначение и типы синтетических клеев. Приготовление клея. 2. Оборудование и инструменты для склеивания. Техника склеивания. 3. Контроль качества клеевых соединений. Безопасность труда.	1	3
	Практические занятия		(2)	

	50-51	Технология работ по склеиванию деталей клеящими веществами.	2	3
Тема 16. Допуски, посадки	Содержание		1	
	52	1. Общие положения. 2. Понятия о шероховатости поверхности и допусках. 3. Понятия о посадки. 4. Методы измерения, их характеристика.	1	2
Тема 17. Общие сведения о демонтаже, ремонте и сборке	Содержание		1	
	53	1. Назначение и виды ремонта. 2. Оборудование, инструмент, приспособления, применяемое при разборочно – сборочных работах. 3. Подготовка объекта к ремонту, демонтаж. 4. Сборка деталей и узлов. 5. Операции после сборки	1	2
Тема 18. Слесарные работы при ремонте автомобиля	Содержание		1	
	54	1. Виды слесарных работ, выполняемых при ремонте автомобиля. 2. Слесарные работы при ремонте двигателя. 3. Слесарные работы при ремонте трансмиссии автомобиля. 4. Слесарные работы при ремонте ходовой части автомобиля. 5. Слесарные работы при ремонте кузова, кабины автомобиля. 6. Слесарные работы при ремонте механизмов управления автомобиля. 7. Разборка – сборка узлов, приборов автомобиля.	1	2
Тема 19. Виды технических измерений	Содержание		1	
	55	1. Государственная система приборов. Принцип построения ГСП. 2. Классификация средств измерения и автоматизации. Стандартизация и сертификация. 3. Виды технических измерений.	1	2
Тема 20. Измерение температуры	Содержание		3 (1+2)	
	56	1. Температурные шкалы. Классификации СИ (температуры) и приборов для измерения температуры. 2. Методы измерения температуры нагретых тел по их излучению.	1	3
	Практические занятия		(2)	
	57-58	Технология измерения температуры двигателя, агрегатов трансмиссии.	2	3
Тема 21. Измерение давления	Содержание		3 (1+2)	
	59	1. Измерение давления, классификация приборов для измерения давления. 2. Жидкостные приборы, деформационные приборы. Принцип действия, типы приборов.	1	3

		3. Преобразователи давления с электрическим и пневматическим выходными сигналами. Типы преобразователей.		
		Практические занятия	(2)	
	60-61	Технология измерения давления масла в системе смазки двигателя, давления воздуха в тормозной системе автомобиля.	2	3
Тема 22. Измерения количества расхода жидкостей и газов		Содержание	3 (1+2)	3
	51	1. Измерение количества расхода жидкостей и газов, классификация методов. 2. Расходомеры постоянного перепада давления, переменного уровня. Типы приборов.	1	3
		Практические занятия	(2)	
	52-53	Изучение конструкции и работы расходомеров систем впрыска бензиновых двигателей.	2	3
Тема 23. Измерение уровня жидких и сыпучих материалов		Содержание	3 (1+2)	
	54	1. Измерение уровня. Механические и электрические уровнемеры. 2. Акустические и ультразвуковые уровнемеры. Типы приборов.	1	2
		Практические занятия	(2)	
	55-56	Технология измерения уровня топлива, масла в двигателе и агрегатах автомобиля, тормозной жидкости, охлаждающей жидкости, масла в амортизаторах.	2	3
Тема 24. Измерение геометрических размеров и контроль работы оборудования		Содержание	3 (1+2)	
	57	1. Методы и устройства для измерения геометрических размеров: механические, электрические, пневматические и т. п. 2. Методы и устройства для измерения количества штучной продукции	1	3
		Практические занятия	(2)	
	58-59	Технология измерения геометрических размеров с применением линеек, штангельциркулей, микрометров, нутромеров, щупов, специальных средств.	2	3
Тема 25. Измерение состава и свойств жидкостей		Содержание	3 (1+2)	
	60	1. Классификация методов и приборов для анализа жидкостей. 2. Общая характеристика методов.	1	3
		Практические занятия	(2)	
	61-62	Определение качества масла	2	3
Тема 26.		Содержание	6 (2+4)	

Измерение состава газов	63-64	1. Классификация методов. Основные характеристики. 2. Общая конструкция и принцип работы газоанализаторов и дымомеров. 3. Приборы и методы контроля влажности газов.	2	3
	Практические занятия		(4)	
	65-66	Изучение конструкции и работы газоанализаторов. Технология измерения состава отработавших газов бензинового двигателя.	2	3
	67-68	Изучение конструкции и работы дымомеров. Технология измерения состава отработавших газов дизельного двигателя.	2	
Тема 27. Оборудование для диагностирования автомобиля	Содержание		15 (13+2)	2
	69	1. Классификация диагностического оборудования.	1	3
	70-75	2. Диагностическое оборудование для проведения общей диагностики	6	3
	76-82	3. Диагностическое оборудование для проведения углубленной диагностики	6	3
	Практические занятия		(2)	
	83-84	Изучение конструкции и работы приборов для определения технического состояния механизмов управления.	2	3

Учебная практика УП 04.01 (Слесарное дело и технические измерения) по МДК 04.01 «Слесарное дело и технические измерения»		72	
Тема 1. Вводное занятие	Содержание		2
	1	1. Ознакомление с программой практики. 2. Инструктаж по технике безопасности, его оформление. 3. Значение практики для получения первичных профессиональных навыков в общем комплексе работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей. 4. Ознакомление с оборудованием и оснасткой мастерских	2
К теме 3. «Разметка и её назначение»		5	
Тема 2. Проведение разметки на плоских поверхностях	Содержание		5
	2	<u>Вводный инструктаж.</u> 1. Повторение учебного материала по теме: «Разметка и её назначение». 2. Применяемые инструменты и приспособления для разметки, их виды, устройство и правила пользования ими. 3. Брак при разметке и методы его ликвидации. 4. Техника безопасности при разметке.	45 мин

		<p style="text-align: center;"><u>Виды работ по практике.</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Подготовка детали под разметку. 2. Проведение разметки контуров по размерам и шаблону. <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Произвольное нанесение прямолинейных рисок. 2.2. Нанесение взаимопараллельных рисок. 2.3. Нанесение замкнутых контуров из прямых линий. 2.4. Кернение разметочных рисок. 2.5. Кернение по прямым и криволинейным линиям. 3. Заточка кернеров, чертилок и ножек циркуля 	4 час	
		<u>Заключительный инструктаж</u>	15 мин	
К теме 4. «Рубка, разрезание, обрезание и профильное вырезание деталей из листового материала»			7	
Тема 3. Проведение рубки деталей из листового материала	Содержание		7	
	3	<p style="text-align: center;"><u>Вводный инструктаж.</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Повторение учебного материала по теме: «Рубка, разрезание, обрезание и профильное вырезание деталей из листового материала». 2. Применяемые инструменты и приспособления для рубки, разрезания, обрезания и профильного вырезания деталей из листового материала 3. Техника безопасности при рубке, разрезание, обрезание и профильном вырезании деталей из листового материала 	45 мин	3
		<p style="text-align: center;"><u>Виды работ по практике.</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Рубка зубилом листовой стали. 2. Вырубание из листовой стали различных очертаний в тисках и на плите. 3. Заточка зубила, клейцмейселя под разные углы. 4. Рубка металла механизированным инструментом. 	6 час	
		<u>Заключительный инструктаж</u>	15 мин	
К теме 5. «Ручная и механическая правка и гибка металла»			7	
Тема 4. Правка, рихтовка и гибка металла	Содержание		7	
	4	<p style="text-align: center;"><u>Вводный инструктаж.</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Повторение учебного материала по теме: «Ручная и механическая правка и гибка металла». 2. Применяемые инструменты и приспособления для правки и гибки металла 3. Техника безопасности при правке и гибке металла 	45 мин	3

		<p align="center"><u>Виды работ по практике.</u></p> <p>1. Правка на плите листового и полосового материала. 2. Правка прутков, труб, углового материала. 3. Рихтовка полосового, пруткового и листового материала после термической обработки. 4. Гибка под различными углами полосового материала. 5. Гибка труб из различных материалов, гибка колец.</p>	6 час	
		<u>Заключительный инструктаж</u>	15 мин	
К теме 6. «Ручная и механическая резка и распиловка»			7	
Тема 5. Резание металла	Содержание		7	
		<p align="center"><u>Вводный инструктаж.</u></p> <p>1. Повторение учебного материала по теме: «Ручная и механическая резка и распиловка». 2. Применяемые инструменты и приспособления для резки и распиловки металла. 3. Техника безопасности при резке и распиловке металла.</p>	45 мин	3
	5	<p align="center"><u>Виды работ по практике.</u></p> <p>1. Закрепление материалов (квадратного, круглого, прямоугольного сечения) в тисках и резание ножовкой без разметки и по рискам. 2. Отрезание по меткам углового и полосового материала. 3. Резание листового материала ручными и механическими ножницами. 4. Резание металла в продольном и поперечном направлениях. 5. Резание проволоки кусачками. 6. Резка труб ножовкой и труборезом.</p>	6 час	
		<u>Заключительный инструктаж</u>	15 мин	
К теме 7. «Ручное и механическое опиление»			7	
Тема 6. Ручное опиление металла	Содержание		7	
	6	<p align="center"><u>Вводный инструктаж.</u></p> <p>1. Повторение учебного материала по теме: «Ручное и механическое опиление». 2. Применяемые инструменты и приспособления для опиления металла. 3. Техника безопасности при опиловании металла.</p>	45 мин	3

		<p align="center"><u>Виды работ по практике.</u></p> <p>1. Опилливание плоскостей и поверхностей драчевыми и личными напильниками с контролем качества лекальной линейкой. 2. Опилливание параллельных и непараллельных поверхностей с контролем перпендикулярности и параллельности поверочной линейкой, угольникам, штангенциркулем и кронциркулем. 3. Опилливание криволинейных (вогнутых и выпуклых) поверхностей по шаблонам и разметке. 4. Снятие фасок.</p>	6 час	
		<u>Заключительный инструктаж</u>	15 мин	
К теме 8. «Сверление и развертывание. Сверлильные станки»			7	
Тема 7. Сверление, зенкерование и развертывание отверстий	Содержание		7	
		<p align="center"><u>Вводный инструктаж.</u></p> <p>1. Повторение учебного материала по теме: «Сверление и развертывание. Сверлильные станки». 2. Применяемые инструменты и приспособления для сверления и развертывания. 3. Техника безопасности при сверлении и развертывании.</p>	45 мин	3
	7	<p align="center"><u>Виды работ по практике.</u></p> <p>1. Управление сверлильными станками, крепление сверл в патроне. 2. Сверления сквозных и глухих отверстий. 3. Заточка сверла. 4. Зенкерование просверленных отверстий под головки винтов и заклепок. 5. Развертывание вручную цилиндрических и конических отверстий</p>	6 час	
		<u>Заключительный инструктаж</u>	15 мин	
К теме 9. «Нарезание резьбы и резьбонарезной инструмент»			7	
Тема 8. Нарезание резьбы	Содержание		7	
	8	<p align="center"><u>Вводный инструктаж.</u></p> <p>1. Повторение учебного материала по теме: «Нарезание резьбы и резьбонарезной инструмент». 2. Применяемые инструменты и приспособления для нарезания резьбы. 3. Техника безопасности при нарезании резьбы.</p>	45 мин	3

		<p style="text-align: center;"><u>Виды работ по практике.</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Нарезание наружной резьбы. 2. Упаковка и крепление плашки в плашкодержателе и проверка наружного диаметра резьбы штангенциркулем. 3. Нарезание внутренней резьбы. 4. Прогонка резьб метчиками в сквозных и глухих отверстиях. 5. Проверка внутренней резьбы калибрами. 6. Контроль качества резьбы. 	6 час	
		<u>Заключительный инструктаж</u>	15 мин	
К теме 10. «Клепальные работы и инструмент для клепки»			7	
Тема 9. Клепка.	Содержание		7	
		<p style="text-align: center;"><u>Вводный инструктаж.</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Повторение учебного материала по теме: «Клепальные работы и инструмент для клепки». 2. Применяемые инструменты и приспособления для клепальных работ. 3. Техника безопасности при клепальных работах. 	45 мин	3
	9	<p style="text-align: center;"><u>Виды работ по практике.</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Подготовка материалов к склепыванию. 2. Склепывание двух листов в потай заклепками с круглой головкой под обжимку. 3. Склепывание листового металла с листовым изоляционным материалом трубчатыми заклепками из цветных металлов. 4. Освоение приемов клепки при помощи пневматических и электровибрационных молотков. 	6 час	
		<u>Заключительный инструктаж</u>	15 мин	
К теме 11. «Шабрение и инструмент для шабрения»			8	
Тема 10. Шабрение	Содержание		4	
		<p style="text-align: center;"><u>Вводный инструктаж.</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Повторение учебного материала по теме: «Шабрение и инструмент для шабрения». 2. Применяемые инструменты и приспособления для шабрения 3. Техника безопасности при шабрении. 	45 мин	3
	10	<p style="text-align: center;"><u>Виды работ по практике.</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Заточка и правка шаберов. 2. Шабрение плиты и криволинейный поверхностей (цилиндрических или конических). 	3 час	
		<u>Заключительный инструктаж</u>	15 мин	
К теме 13. «Притирка, полировка и отделка поверхности»			4	

Тема 11.	Содержание		4	
	11	<u>Вводный инструктаж.</u> 1. Повторение учебного материала по теме: «Притирка, полировка и отделка поверхности». 2. Применяемые инструменты и приспособления для притирки, полировки и отделки поверхности 3. Техника безопасности при притирке, полировке и отделке поверхности. 4. Брак при притирке и способы его предупреждения.	45 мин	3
		<u>Виды работ по практике.</u> 1. Притирка топливных краников, клапанов газораспределительного механизма, штуцеров.	3 час	
		<u>Заключительный инструктаж</u>	15 мин	
К теме 14. «Пайка, лужение, заливка вкладышей, металлизация, отливка заготовок и деталей», к теме 15 «Склеивание»			8	
Тема 12. Паяние и лужение металлов. Склеивание деталей.	Содержание		8	
	12	<u>Вводный инструктаж.</u> 1. Повторение учебного материала по темам: «Пайка, лужение, заливка вкладышей, металлизация, отливка заготовок и деталей», «Склеивание». 2. Применяемые инструменты и приспособления для пайки, лужения, заливки вкладышей, металлизации, отливки заготовок и деталей, склеивания. 3. Техника безопасности при пайке, лужении, заливке вкладышей, металлизации, отливке заготовок и деталей, а также при склеивании деталей 4. Контроль качества и предупреждение брака.	45 мин	3
		<u>Виды работ по практике.</u> 1. Подготовка к лужению и паянию поверхностей деталей. 2. Подготовка паяльника к работе. 3. Упражнения в лужении и паянии деталей, проводов. 4. Контроль качества лужения и паяния. 5. Склеивание пластмасс, стекла, керамики.	7 час	
		<u>Заключительный инструктаж</u>	15 мин	

Производственная практика ПП 04 по ПМ 04 Выполнение работ по профессии 18511 Слесарь по ремонту автомобилей		72	
Ознакомление с автопредприятием	Ознакомиться с техникой безопасности и охраной труда на автопредприятии. Ознакомление со структурой автопредприятия и планировками производственными и вспомогательными помещениями	7	1
Работы по диагностированию систем, механизмам двигателя и узлам и агрегатам автомобиля			
Диагностирование цилиндро-поршневой группы двигателя	Выполнение работ по определению технического состояния цилиндро-поршневой группы двигателя с применением диагностических средств. Определение состава отработавших газов при помощи газоанализатора, дымомера.	7	3
Диагностирование систем смазки и охлаждения двигателя	Выполнение работ по определению технического состояния систем смазки и охлаждения двигателя	7	3
Диагностирование систем питания и зажигания двигателя	Выполнение работ по определению технического состояния систем питания и зажигания двигателя	7	3
Диагностирование приборов освещения, световой и звуковой сигнализации автомобиля	Выполнение работ по определению технического состояния приборов освещения, световой и звуковой сигнализации автомобиля	7	3
Диагностирование трансмиссии автомобиля	Выполнение работ по определению технического состояния сцепления, коробок передач, карданных передач, ведущих мостов автомобиля	7	3
Диагностирование ходовой части автомобиля	Выполнение работ по определению технического состояния мостов, подвески, ступиц колес, колес, амортизаторов. Проверка развал-схождения колес автомобиля	7	3
Диагностирование механизмов управления автомобиля	Выполнение работ по определению технического состояния рулевого управления и тормозной системы	7	3
Работы по проверке технического состояния деталей КШМ и ГРМ			
Проверка технического состояния деталей цилиндро-поршневой группы	Разборка цилиндро-поршневой группы, дефектовка, ремонт и комплектовка деталей цилиндро-поршневой группы, сборка цилиндро-поршневой группы.	7	3
Проверка технического состояния деталей КШМ и ГРМ	Разборка головки блока цилиндров, дефектовка, ремонт и комплектовка головки блока цилиндров и деталей ГРМ, сборка головки блока цилиндров	8	3
Работы по обслуживанию и ремонту приборов энергоснабжения автомобилей			
Техническое обслуживание аккумуляторных батарей, ремонт	Проверка уровня и плотности электролита, степени разряженности АКБ. Работы по доливке электролита и зарядке АКБ.	8	3

генераторов	Разборка генераторов, дефектовка, ремонт и комплектовка и сборка генераторов		
Оформление отчётной и учётной документации по техническому обслуживанию и ремонту.			
Оформление отчётной и учётной документации по техническому обслуживанию и ремонту.	Заполнение комплекта учётно-отчётной документации, демонстрация навыков оформления документации. Дифференцированный зачёт.	8	2

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие:

кабинетов

- устройства автомобилей

лабораторий

- технических измерений;
- технического обслуживания и ремонта автомобилей;

мастерских

- слесарная мастерская;

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета Устройства автомобилей:

- комплект деталей, инструментов, приспособлений;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия (по устройству автомобилей).

Оборудование лаборатории и рабочих мест Техническое обслуживание и ремонт автомобилей:

- комплект деталей, инструментов, приспособлений;
- комплект бланков технологической документации;
- комплект учебно-методической документации;
- диагностические приборы;
- персональные компьютеры с программным обеспечением;
- наглядные пособия (по устройству автомобилей).

Технические средства обучения: АРМ преподавателя

- мультимедийное оборудование (экран, проектор, компьютеры);
- лицензионное программное обеспечение профессионального назначения;

Оборудование и рабочие места в Слесарной мастерской:

- рабочие места по количеству обучающихся: верстаки слесарные одноместные с подъемными тисками;
- станки: настольно-сверлильные, вертикально – сверлильный, фрезерный, точильный двухсторонний, заточной и др.;
- тиски слесарные параллельные;
- набор слесарных инструментов;
- набор измерительных инструментов;
- наковальня;
- заготовки для выполнения слесарных работ;
- огнетушитель
- альбом плакатов слесарно-сборочные работы: Покровский Б.С.;
- Плакаты "Способы сварки и наплавки".

Оборудование лабораторий и рабочих мест лабораторий:

1. Технические измерений:

Рабочие места по количеству обучающихся;

Лабораторные стенды: виды измерений, измерительные преобразователи, элементы САУ, транзисторы, транзисторные схемы усилителей и генераторов.

3. Технического обслуживания и ремонта автомобилей:

Рабочие места по количеству обучающихся;

Ванна для слива масла из картера двигателя, ванна для слива масла из корпусов задних мостов; ванна моечная передвижная; подставка ростовая; стол монтажный; стол дефектовщика; домкрат гидравлический; станок сверлильный; станок точильный двухсторонний; шприц для промывки деталей.

Ручной измерительный инструмент: Приспособления и приборы для разборки и сборки двигателя, для снятия установки поршневых колец; устройство для притирки клапанов, зарядное устройство; оборудование, приборы, приспособления для ремонта электрооборудования автомобилей.

Автомобиль с бензиновым двигателем легковой; двигатель автомобильный карбюраторный с навесным оборудованием;

Диагностическое оборудование: Мотор-тестер, компрессометры, прибор для проверки свечей зажигания, прибор для проверки относительной негерметичности цилиндров двигателя, стробоскоп, тест система СКО-1, газоанализатор, дымомер, вакуумметр, вилка нагрузочная.

Комплекты: сборочных единиц и агрегатов систем двигателей автомобилей (кривошипно-шатунный механизм, газораспределительный механизм и т.д.);

Приборы электрооборудования автомобилей; комплект сборочных единиц и деталей колесных тормозов с гидравлическим приводом; сборочных единиц и деталей колесных тормозов с пневматическим приводом; сцепление автомобиля в сборе (различных марок) коробка передач автомобиля (различных марок; раздаточная коробка; мост передний, задний (различных марок); сборочных единиц и агрегатов ходовой части автомобиля; сборочных единиц и агрегатов рулевого управления автомобиля.

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику, которую рекомендуется проводить концентрированно.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

Наименование рабочего места	Оборудование	Инструмент, оснащение, приспособления
Электроцех	Стенд по проверке стартеров, генераторов, свечей.	Набор гаечных ключей, отвёрток, контролька.
Моторный цех	Стенды для разборки двигателя, стенд обкатки.	Набор гаечных ключей, головок, электросталь, съёмники.
ТО-1	Нагнетатели, шприц.	Набор гаечных ключей, шприц.
ТО-2	Смотровая канава, домкраты, козелки, съёмники.	Набор гаечных ключей, воротки, электросталь, козловой кран.
Агрегатный цех	Электрооборудование, система питания, трансмиссия, стенды.	Набор гаечных ключей, торцевые головки, отвёртки.
Шиномонтаж	Компрессор, вулканизаторы, стенд по разборке и накачке колёс.	Сырая резина, наждачная бумага, наждак, гайковёрт, монтажные лопатки.
Медницкий цех	Стенд по проверке герметичности радиаторов.	Инструмент для пайки.
Кузнечный цех	Стенд по восстановлению рессор.	Пресс, кузнечный горн, ванна для закалки

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Чумаченко, Ю.Т. Автослесарь: учебник для НПО / Ю.Т.Чумаченко, А.И. Герасименко, Б.Б.Рассанов – Ростов н/Д.: Феникс, 2022 г.
2. «Грузовой автомобиль» - Родичев В.А.; Академия. 2022 г.
3. «Допуски, посадки и технические измерения в машиностроении»: Учебник для нач. проф. образования/ С.А.Зайцев, А.Д. Куранов, А.Н. Толстов. – 2 изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2022. – 240 с.
4. «Слесарное дело» - Покровский Б.С.; Академия. 2022г.
5. «Техническая механика», Вереина Л.И.; учебное пособие, (6-е изд., стер.), «Академия», 2022г.
6. А.Г.Пузанков, «Автомобили. Устройство и техническое обслуживание» Гриф МО РФ, 2022 г.

Дополнительные источники:

1. Автомобильный электрик. Электрооборудование и электронные системы автомобилей: Учебное пособие Чумаченко Ю.Т.; Феникс. 2006г
2. Акимов С. В. Электрооборудование автомобилей. – М.: Изд. «За рулём», 2003. – 383 с.
3. «Автомобильный практикум» - Чумаченко Ю.Т.; Феникс. 2002г
4. «Легковые автомобили» - Родичев В.А.; Академия. 2006г.
5. <http://www.viamobile.ru/index.php>- библиотека автомобилиста
6. Пузанков А.Г. Автомобили: Устройство автотранспортных средств: Учебник СПО, ИЦ "Академия" 2004.
7. Савич Е.Л. Инструментальный контроль автотранспортных средств: учеб. пособие/ Е.Л. Савич, А.С. Кручек. – Минск: Новое знание, 2008. – 399 с.
8. С. В. Березин. Справочник автомеханика Издательство: Феникс, 2008 г., 352 с.

Отечественные журналы

«Мастер-автомеханик», <http://avtomeh.panor.ru/>;
«Автомир»;
«За рулем».

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Освоение программы модуля базируется на изучении общепрофессиональных дисциплин охрана труда, материаловедение.

Обязательным условием допуска к производственной практике в рамках профессионального модуля «Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта» является освоение учебной практики для получения первичных профессиональных навыков в рамках данного профессионального модуля. Производственная практика должна проводиться в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

При работе над курсовой работой обучающимся оказываются консультации.

Медицинские ограничения регламентированы Перечнем медицинских противопоказаний Министерства здравоохранения Российской Федерации.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): среднее профессиональное или высшее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемого модуля.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой
Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели дисциплин «Слесарное дело», «Техническая механика»; «Устройство автомобилей», «Техническое обслуживание и ремонт автомобилей», «Охрана труда».

Мастера производственного обучения наличие 4–5 квалификационного разряда с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

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

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
---	---------------------------------------	----------------------------------

<p>Диагностировать автомобиль, его агрегаты и системы.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – изложение правил диагностирования автомобиля, его агрегатов и систем; – обоснованный выбор диагностического оборудования для определения технического состояния автомобиля его агрегатов и систем; – правильность выбора диагностических параметров для определения технического состояния автомобиля его агрегатов и систем; – правильность принятия решения по результатам определения технического состояния автомобиля его агрегатов и систем; – демонстрация навыков диагностики автомобиля, его агрегатов и систем и устранение простейших неполадок и сбоев в работе. 	<ul style="list-style-type: none"> – тестирование – экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ на учебной и производственной практике
<p>Выполнять работы по различным видам технического обслуживания.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – соблюдение техники безопасности при техническом обслуживании и ремонте автомобиля его агрегатов и систем; – правильность выполнения планово предупредительной системы технического обслуживания и ремонта автомобилей; – демонстрация навыков технического обслуживания и ремонта автомобиля, его агрегатов и систем. 	<ul style="list-style-type: none"> – тестирование – защита практических работ – зачеты по темам на занятиях учебной практики
<p>Разбирать, собирать узлы и агрегаты автомобиля и устранять неисправности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрация навыков разборки и сборки узлов и агрегатов автомобиля; – демонстрация навыков сборки и обкатки автомобиля 	<ul style="list-style-type: none"> – зачеты по темам на учебной практике – экспертная оценка работы на производственной практике

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p>Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Наличие положительных отзывов от мастера производственного обучения – демонстрация интереса к будущей профессии – активность, инициативность в процессе освоения профессиональной деятельности; 	<ul style="list-style-type: none"> – Наблюдение и оценка мастера производственного обучения на практических и лабораторных занятиях при выполнении квалификационных работ, при выполнении практических заданий во время учебной и производственной практики. – Профориентационное тестирование
<p>Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – правильный выбор и применение способов решения профессиональных задач в области технического обслуживания и ремонта автомобиля; – грамотное составление плана лабораторно-практической работы; – демонстрация правильной последовательности выполнения действий во время выполнения лабораторных, практических работ, заданий во время учебной, 	<ul style="list-style-type: none"> – соответствие нормативам и последовательности выполнения тех или иных видов работ – экспертная оценка выполнения лабораторно-практической работы

	производственной практики;	
Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	<ul style="list-style-type: none"> – решение стандартных профессиональных задач в области собственной деятельности по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта; – самоанализ и коррекция результатов собственной работы. 	– Наблюдение и оценка мастера производственного обучения на практических и лабораторных занятиях при выполнении квалификационных работ, при выполнении практических заданий во время учебной и производственной практики.
Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	<ul style="list-style-type: none"> – эффективный поиск необходимой информации; – использование различных источников, включая электронные 	Выполнение и защита реферативных, курсовых работ
Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрация навыков использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. – работа с различными прикладными программами 	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ
Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	– взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике
Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	– демонстрация готовности к исполнению воинской обязанности.	Тестирование Проверка практических навыков

Приложение 1.5
к ОПОП по специальности
23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.05 Роботизация на предприятиях по выпуску автотранспортных средств

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
- 4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Роботизация на предприятиях по выпуску автотранспортных средств

1.1 Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее рабочая программа) – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 23.02.07

Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области транспорта при наличии основного общего образования. Опыт работы не требуется.

1.2 Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт эксплуатации, программирования и техобслуживания промышленных роботов, используемых в автомобилестроении

1.3 Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 290 час, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 290 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 182 часа;

учебной практики – 72 часа,

производственной практики - 36 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) **Роботизация на предприятиях по выпуску автотранспортных средств**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Осуществлять диагностику автотранспортных средств.
ПК 1.2	Осуществлять техническое обслуживание автотранспортных средств.
ПК 1.3	Проводить ремонт и устранение неисправностей автотранспортных средств
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 4.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля ПМ 05. Роботизация на предприятиях по выпуску автотранспортных средств

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Всего часов <i>(макс. учебная нагрузка и практики)</i>	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)			Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося		Самостоятельная работа обучающегося, часов	Учебная, часов	Производственная, часов <i>(если предусмотрена рассредоточенная практика)</i>
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов			
1	2	3	4	5	6	7	8
ПК 1- 3	Раздел ПМ 05.01. Роботизация на предприятиях по выпуску автотранспортных средств	108	72	32	-	36	-
ПК 1- 3	Раздел ПМ 05.02. Технический контроль и диагностика транспортных средств	104	68	28	-	36	
ПК 1-3	Раздел ПМ 05.03 Правовая основа контроля транспортных средств	36	36	16			
ПК 1- 3	Производственная практика, часов <i>(если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика)</i>	36					36
	Всего:	290	176	76	-	72	36

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Примерное содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовой проект (работа)
Раздел ПМ 05.01 Роботизация на предприятии по выпуску автотранспортных средств	
МДК.05.01 Роботизация на предприятии по выпуску автотранспортных средств (72 часа)	
Введение	Общие представления о автоматизации Основные понятия и определения. Некоторые проблемы и принципы автоматизации. Проблематика автоматизации в автомобильной промышленности. История развития промышленной робототехники, классификация и технические характеристики роботов
Тема 1.1. Промышленные роботы в автомобильной промышленности	Содержание
	Типы промышленных роботов в автомобильной промышленности: сварочные, сборочные, покрасочные.
	В том числе практических и лабораторных занятий Типы промышленных роботов в автомобильной промышленности: сварочные, сборочные, покрасочные.
Тема 1.2. Роботизации в автомобилестроении	Содержание Примеры роботизации в автомобилестроении. Особенности роботизации штамповки, литья, сварки кузовов, нанесения герметиков и лакокрасочных покрытий.
	В том числе практических и лабораторных занятий Примеры роботизации в автомобилестроении
Тема 1.3 Виртуальные технологические машины	Содержание Виртуальные технологические машины: сущность, назначение, область применения. Экономическое обоснование внедрения робототехнических комплексов.
	В том числе практических и лабораторных занятий Виртуальные технологические машины: сущность, назначение, область применения.
Тема 1.4 Технологическое проектирование процесса	Содержание Технологическое проектирование процесса штамповки в виртуальной производственной системе.
	В том числе практических и лабораторных занятий

штамповки в виртуальной производственной системе	Технологическое проектирование процесса штамповки в виртуальной производственной системе.
Тема 1.5 Разработка структурной схемы комплекса технических средств	Содержание Разработка структурной схемы комплекса технических средств на примере сборки на автоматической линии.
	В том числе практических и лабораторных занятий Разработка структурной схемы комплекса технических средств на примере сборки на автоматической линии.
Тема 1.6. Роботизированные комплексы	Содержание Роботизированные комплексы в автомобильной промышленности. Изучение принципов работы мехатронных систем, методов программирования манипуляторов, интеграции роботов в линии сварки, окраски и сборки.
	В том числе практических и лабораторных занятий Роботизированные комплексы в автомобильной промышленности
Учебная практика по МДК 05.01 (36 ЧАСОВ)	
	Промышленные роботы в автомобильной промышленности Роботизации в автомобилестроении Виртуальные технологические машины Технологическое проектирование процесса штамповки в виртуальной производственной системе Разработка структурной схемы комплекса технических средств Роботизированные комплексы

Раздел ПМ 05.02 Технический контроль и диагностика транспортных средств			104	
МДК 05.02 Технический контроль и диагностика транспортных средств			68	
Тема 1.	Содержание		2 (2+0)	

Введение	1-2	1. Назначение учебной дисциплины «Компьютерная диагностика автомобилей». 2. Значение учебной дисциплины для специалистов специальности 23.02.07 3. Цели, задачи, содержание учебной дисциплины. Распределение учебного времени, взаимосвязь с дисциплинами по специальности.	2	2
Тема 2. Общие сведения о техническом диагностировании автомобилей	Содержание		4 (4+0)	
	3-4	1. Назначение принципы диагностики 2. Диагностические параметры 3. Методы диагностирования	2	2
	5-6	4. Значение и роль диагностики в системе технического обслуживания и ремонта автомобилей.	2	2
Тема 3. Компьютерная диагностика автомобиля	Содержание		16 (10+6)	
	7-8	1. Общие сведения о компьютерной диагностике автомобилей 2. Методика проведения компьютерной диагностики 3. Стандарты компьютерной диагностики: 3.1 Стандарт OBD I	2	3
	9-10	3.2 Стандарт OBD II. 3.3 Стандарт OBD III.	2	3
	11-12	3.4 Позиционный алгоритм кодирования диагностических кодов.	2	3
	13-14	4. Диагностические режимы работы систем управления автомобилем 5. Электронные системы современных автомобилей.	2	3
	15-16	6. Считывание кодов неисправностей	2	3
	Практические работы		(6)	
	17-18	ПР№ 1. Изучение системы питания бензинового двигателя с электронно-управляемым распределительным впрыском топлива	2	3
	19-20	ПР№ 2. Изучение системы питания бензинового двигателя с электронно-управляемым центральным впрыском топлива	2	3
	21-22	ПР№ 3 Изучение современных электронно-управляемых систем питания дизельных двигателей	2	3
	Тема 4. Технические средства компьютерной диагностики двигателей	Содержание		14 (6+8)
23-24		1. Перечень технических средств диагностики автомобилей 2. Компрессометры (компрессографы) 3. Приборы для измерения давления топлива 4. Газоанализаторы, дымомеры	2	3
25-26		5. Мотор-тестеры 6. Автосканеры	2	3

	27-28	7. Автомобильные цифровые мультиметры 8. Информационно-справочные системы	2	3
	Практические работы		(8)	
	29-30	ПР№ 4 Изучение технологии работ по проверке технического состояния цилиндро-поршневой группы и измерения давления топлива	2	3
	31-32	ПР№ 5 Изучение технологии работ по проверке состава отработавших газов двигателей	2	3
	33-34	ПР№ 6 Изучение технологии работ по проверке технического состояния двигателя при помощи мотор-тестеров и автосканеров	2	3
	35-36	ПР№ 7 Изучение технологии работ по проверке датчиков двигателя при помощи мультиметров	2	3
Тема 5. Электронные измерительные приборы для диагностики электрооборудования автомобилей	Содержание		10 (4+6)	
	37-38	1. Автомобильные осциллографы 2. Логические пробники 3. Подключение измерительных приборов к автомобильным электрическим и электронным цепям	2	3
	39-40	4. Компьютерные мотор-тестеры, назначение, общее устройство и работа	2	3
	Практические работы		(6)	
	41-42	ПР№ 8 Изучение характеристики, общего устройства, электрической структурной схемы, рабочей программы и схемы подключения системы зажигания к АМ-1.	2	3
	43-44	ПР№ 9 Проверка первичной цепи системы зажигания на АМ-1.	2	3
	45-46	ПР№ 10 Проверка вторичной цепи системы зажигания на АМ-1.	2	3
Тема 11. Компьютерная диагностика управления трансмиссией и ходовой частью автомобиля	Содержание		12 (6+6)	
	47-48	1. Диагностика автоматических коробок передач 2. Балансировка колес автомобиля.	2	3
	49-50	3. Диагностика углов установки колес автомобиля.	2	3
	51-52	4. Диагностика подвески автомобиля	2	3
	Практические работы		(6)	
	53-54	ПР№ 11 Изучение технологии компьютерной диагностики автоматических коробок передач	2	3
	55-56	ПР№ 12 Изучение технологии компьютерной балансировки колес автомобиля.	2	3
	57-58	ПР№ 13 Изучение технологии компьютерной диагностики углов установки колес автомобиля.	2	3
Тема 12. Компьютерная диагностика тягово-мощностных	Содержание		12 (8+4)	
	59-60	1. Диагностика тягово-мощностных показателей автомобиля.	2	3
	61-62	2. Диагностика тормозной системы автомобиля	2	3

показателей автомобиля и систем безопасности автомобиля	63-64	3. Диагностика геометрии кузова автомобиля	2	3
	65-66	4. Диагностика рулевого управления	2	3
	Практические работы		(4)	
	67-68	ПР.№ 14 Изучение технологии компьютерной диагностики рулевого управления автомобиля.	2	3
	69-70	ПР.№ 15 Изучение технологии компьютерной диагностики тормозной системы автомобиля	2	3

Учебная практика УП 05.02 Технический контроль и диагностика транспортных средств			36		
Тема 1. Вводное занятие	Содержание		2		
	1	1. Ознакомление с программой практики. 2. Инструктаж по технике безопасности, его оформление. 3. Распределение студентов по местам практики. 4. Ознакомление с лабораториями и их оснащением для проведения работ по компьютерной диагностике автомобилей.	2	2	
Тема 2. Диагностика технического состояния бензиновых двигателей автомобиля	Содержание		5		
	2	<u>Вводный инструктаж.</u> 1. Ознакомление с видами работ, выполняемых при диагностики технического состояния цилиндро-поршневой группы. Технические нормы и требования на выполняемые работы. 2. Оборудование и приборы для проведения диагностики технического состояния цилиндро-поршневой группы 3. Правила использования оборудования и приборов для проведения диагностики технического состояния цилиндро-поршневой группы 4. Техника безопасности при выполнении работ по диагностике технического состояния цилиндро-поршневой группы	45 мин	3	
		<u>Практические работы.</u> 1. Определение технического состояния технического состояния цилиндро-поршневой группы при помощи компрессометров и компрессографов			4 час
		2. Определение технического состояния технического состояния цилиндро-поршневой группы при помощи пневмотестера			
		5. Определение технического состояния технического состояния цилиндро-поршневой группы при помощи вакуумметра			
<u>Заключительный инструктаж</u>		15 мин			
Тема 2.	Содержание		7		
	3	<u>Вводный инструктаж.</u> 1. Подготовка сканера к работе	45 мин	3	

Диагностика технического состояния бензиновых двигателей автомобиля		2 Подключение автосканера к двигателю автомобиля 3 Подготовка мотор-тестера к работе 4 Подключение мотор-тестера к двигателю автомобиля 3 Определение неисправностей приборов электронной системы управления двигателя автомобиля 4 Последовательность устранения неисправностей приборов электронной системы управления двигателя автомобиля 5. Техника безопасности при выполнении работ по диагностированию бензиновых двигателей автомобиля		
		<u>Практические работы.</u> 1. Определение технического состояния электронной системы управления двигателем автомобиля при помощи автосканера	6 час	
		2. Определение технического состояния электронной системы управления двигателем автомобиля при помощи мотор-тестера		
		5. Определение содержания СО и СН в отработавших газах <u>Заключительный инструктаж</u>	15 мин	
Тема 2. Диагностика технического состояния бензиновых двигателей автомобиля	Содержание		7	
	4	<u>Вводный инструктаж.</u> 1. Ознакомление с видами работ, выполняемых при диагностики приборов и датчиков систем впрыска. Технические нормы и требования на выполняемые работы. 2. Оборудование и приборы для проведения диагностики приборов и датчиков систем впрыска. 3. Правила использования оборудования и приборов для проведения диагностики приборов и датчиков систем впрыска. 4. Техника безопасности при выполнении работ по диагностике приборов и датчиков систем впрыска.	45 мин	3
		<u>Практические работы.</u> 1. Определение технического состояния инжекторов на стенде и при помощи мультимера	6 часов	
		2. Определение технического состояния датчиков систем впрыска		
	<u>Заключительный инструктаж</u>	15 мин		
Тема 3. Диагностика технического состояния системы зажигания	Содержание		7	
	5	<u>Вводный инструктаж.</u> 1. Ознакомление с видами работ, выполняемых при диагностики системы зажигания. Технические нормы и требования на выполняемые работы. 2. Оборудование и приборы для проведения диагностики системы зажигания.	45 мин	3

		3. Правила использования оборудования и приборов для проведения диагностики системы зажигания. 4. Техника безопасности при выполнении работ по диагностике системы зажигания.		
		<u>Практические работы.</u> 1. Определение технического состояния системы зажигания и при помощи мотор-тестера 2. Проверка момента опережения зажигания 3. Определение технического состояния приборов и датчиков системы зажигания	6 часов	
		<u>Заключительный инструктаж</u>	15 мин	
Тема 4. Диагностика технического состояния генераторов и стартеров	Содержание		7	
	6	<u>Вводный инструктаж.</u> 1. Ознакомление с видами работ, выполняемых при диагностики генераторов и стартеров. Технические нормы и требования на выполняемые работы. 2. Оборудование и приборы для проведения диагностики генераторов и стартеров. 3. Правила использования оборудования и приборов для проведения диагностики генераторов и стартеров. 4. Техника безопасности при выполнении работ по диагностике генераторов и стартеров	45 мин	3
		<u>Практические работы.</u> 1. Определение технического состояния генераторов при помощи стенда 2. Определение технического состояния стартеров при помощи стенда 3. Определение технического состояния генераторов и стартеров при помощи мультимера	6 часов	
		<u>Заключительный инструктаж</u>	15 мин	
Тема 5. Диагностика технического состояния электрооборудования автомобиля	Содержание			
	7	<u>Вводный инструктаж.</u> 1. Ознакомление с видами работ, выполняемых при диагностики электрооборудования автомобиля. Технические нормы и требования на выполняемые работы. 2. Оборудование и приборы для проведения диагностики электрооборудования автомобиля. 3. Правила использования оборудования и приборов для проведения диагностики электрооборудования автомобиля 4. Техника безопасности при выполнении работ по диагностике электрооборудования автомобиля	45 мин	3
		<u>Практические работы.</u>	6 час	

		1. Определение технического состояния электрооборудования автомобиля 2. Проверка и регулировка фар автомобиля <u>Заключительный инструктаж</u>	15 мин	
Тема 6. Диагностика и регулировка развал-схождения колес автомобиля	Содержание		7	
	8	<u>Вводный инструктаж.</u> 1. Ознакомление с видами работ, выполняемых при диагностики ходовой части автомобиля. Технические нормы и требования на выполняемые работы. 2. Оборудование и приборы для проведения диагностики ходовой части автомобиля. 3. Правила использования оборудования и приборов для проведения диагностики ходовой части автомобиля. 4. Техника безопасности при выполнении работ по при проведении диагностики ходовой части автомобиля..	45 мин	3
		<u>Практические работы.</u> 1. Выполнение работ по подготовке компьютерного стенда по проверке развал-схождения колес автомобиля 2. Выполнение работ по проверке развал-схождения колес автомобиля 3. Выполнение работ по регулировке развал-схождения колес автомобиля.	6 час	
		<u>Заключительный инструктаж</u>	15 мин	
Тема 7. Монтаж-демонтаж и балансировка колес автомобиля	Содержание		7	
	9	<u>Вводный инструктаж.</u> 1. Ознакомление с технологией балансировки колес автомобилей. 2. Оборудование, оснастка и приборы для проведения балансировке колес 3. Правила использования оборудования и приборов для балансировки колес 4. Подготовка балансировочного стенда к работе 5. Технология балансировки колес автомобилей. 5. Техника безопасности при выполнении работ по по балансировке колес	45 мин	3
		<u>Практические работы.</u> 1. Подготовка балансировочного стенда к работе 2. Проведения балансировки колес автомобиля	6 час	
		<u>Заключительный инструктаж</u>		
Тема 8.	Содержание		8	15 мин
	10	<u>Вводный инструктаж.</u>	45 мин	3

Диагностика технического состояния рулевого управления автомобиля и устранение неисправностей		1. Ознакомление с технологией диагностики технического состояния рулевого управления автомобиля 2. Оборудование, оснастка и приборы для проведения диагностики технического состояния рулевого управления автомобиля 3. Правила использования оборудования и приборов для диагностики технического состояния рулевого управления автомобиля 4. Подготовка прибора для диагностики технического состояния рулевого управления автомобиля 5. Технология диагностики технического состояния рулевого управления автомобиля 5. Техника безопасности при выполнении работ по диагностике технического состояния рулевого управления автомобиля		
		<u>Практические работы.</u>	7 час	
		1. Подготовка прибора для диагностики технического состояния рулевого управления автомобиля к работе		
		2. Проведение диагностики технического состояния рулевого управления автомобиля		
		3. Устранения обнаруженных неисправностей рулевого управления автомобиля		
		<u>Заключительный инструктаж</u>	15 мин	
Тема 9. Диагностика технического состояния тормозной системы автомобиля и устранение неисправностей	Содержание			
	11	<u>Вводный инструктаж.</u>	45 мин	3
		1. Ознакомление с технологией диагностики технического состояния тормозной системы автомобиля 2. Оборудование, оснастка и приборы для проведения диагностики технического состояния тормозной системы автомобиля 3. Правила использования оборудования и приборов для диагностики технического состояния тормозной системы автомобиля 4. Подготовка прибора для диагностики технического состояния тормозной системы автомобиля 5. Технология диагностики технического состояния тормозной системы автомобиля 5. Техника безопасности при выполнении работ по диагностике технического состояния тормозной системы автомобиля		
	<u>Практические работы.</u>	7 час		
	1. Подготовка прибора для диагностики технического состояния тормозной системы автомобиля к работе			
		2. Проведение диагностики технического состояния тормозной системы автомобиля		

		3. Устранения обнаруженных неисправностей тормозной системы автомобиля	
		<u>Заключительный инструктаж</u>	15 мин

Наименование разделов и тем	Примерное содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовой проект (работа)
Раздел ПМ 05.03 Правовые основы контроля автотранспортных средств	
МДК.05.03 Правовые основы контроля автотранспортных средств (36 часов)	
Тема 1.1. Понятия, принципы, система автотранспортного права	Понятие и история становления автотранспортного права. Предмет и метод автотранспортного права. Принципы автотранспортного права. Система автотранспортного права. Виды автотранспортных правоотношений. Участники автотранспортных правоотношений.
	В том числе практических и лабораторных занятий Примеры роботизации в автомобилестроении
Тема 1.2. Правовая основа	Содержание Законодательство в сфере транспорта: изучение прав и обязанностей должностных лиц, процедур государственного контроля и надзора на транспорте.
	В том числе практических и лабораторных занятий Изучение прав и обязанностей должностных лиц, процедур государственного контроля и надзора на транспорте.
Тема 1.3. Нормативные требования к техническому состоянию транспортных средств	Содержание Нормативная документация по техническому обслуживанию, ремонту и допустимым неисправностям.
	В том числе практических и лабораторных занятий Нормативная документация по техническому обслуживанию, ремонту и допустимым неисправностям.
Тема 1.4 Оформление путевой документации	Содержание

	Оформление документации: правила проставления отметок о прохождении контроля, ведение журналов выпуска автомобилей
	В том числе практических и лабораторных занятий Оформление документации: правила проставления отметок о прохождении контроля, ведение журналов выпуска автомобилей

Производственная практика ПП 05 по ПМ 05 Роботизация на предприятиях по выпуску автотранспортных средств		36	
Ознакомление с автопредприятием	Ознакомиться с техникой безопасности и охраной труда на автопредприятии. Ознакомление со структурой автопредприятия и планировками производственными и вспомогательными помещениями	7,2	1
Работы по диагностированию систем, механизмам двигателя и узлам и агрегатам автомобиля		7.2	
Диагностирование цилиндро-поршневой группы двигателя	Выполнение работ по определению технического состояния цилиндро-поршневой группы двигателя с применением диагностических средств Определение состава отработавших газов при помощи газоанализатора, дымомера.		3
Диагностирование систем смазки и охлаждения двигателя	Выполнение работ по определению технического состояния систем смазки и охлаждения двигателя		3
Диагностирование систем питания и зажигания двигателя	Выполнение работ по определению технического состояния систем питания и зажигания двигателя		3
Диагностирование приборов освещения, световой и звуковой сигнализации автомобиля	Выполнение работ по определению технического состояния приборов освещения, световой и звуковой сигнализации автомобиля		3
Диагностирование трансмиссии автомобиля	Выполнение работ по определению технического состояния сцепления, коробок передач, карданных передач, ведущих мостов автомобиля		3
Диагностирование ходовой части автомобиля	Выполнение работ по определению технического состояния мостов, подвески, ступиц колес, колес, амортизаторов. Проверка развал-схождения колес автомобиля		3
Диагностирование механизмов управления автомобилем	Выполнение работ по определению технического состояния рулевого управления и тормозной системы		3

Работы по проверке технического состояния деталей КШМ и ГРМ		7.2	
Проверка технического состояния деталей цилиндро-поршневой группы	Разборка цилиндро-поршневой группы, дефектовка, ремонт и комплектовка деталей цилиндро-поршневой группы, сборка цилиндро-поршневой группы.		3
Проверка технического состояния деталей КШМ и ГРМ	Разборка головки блока цилиндров, дефектовка, ремонт и комплектовка головки блока цилиндров и деталей ГРМ, сборка головки блока цилиндров		3
Работы по обслуживанию и ремонту приборов энергоснабжения автомобилей		7.2	
Техническое обслуживание аккумуляторных батарей, ремонт генераторов	Проверка уровня и плотности электролита, степени разряженности АКБ. Работы по доливке электролита и зарядке АКБ. Разборка генераторов, дефектовка, ремонт и комплектовка и сборка генераторов		3
Оформление отчётной и учётной документации по техническому обслуживанию и ремонту.		7.2	
Оформление отчётной и учётной документации по техническому обслуживанию и ремонту.	Заполнение комплекта учётно-отчётной документации, демонстрация навыков оформления документации. Дифференцированный зачёт.		2

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие:

кабинетов

- устройства автомобилей

лабораторий

- технических измерений;
- технического обслуживания и ремонта автомобилей;

мастерских

- слесарная мастерская;

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета Устройства автомобилей:

- комплект деталей, инструментов, приспособлений;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия (по устройству автомобилей).

Оборудование лаборатории и рабочих мест Техническое обслуживание и ремонт автомобилей:

- комплект деталей, инструментов, приспособлений;
- комплект бланков технологической документации;
- комплект учебно-методической документации;
- диагностические приборы;
- персональные компьютеры с программным обеспечением;
- наглядные пособия (по устройству автомобилей).

Технические средства обучения: АРМ преподавателя

- мультимедийное оборудование (экран, проектор, компьютеры);
- лицензионное программное обеспечение профессионального назначения;

Оборудование и рабочие места в Слесарной мастерской:

- рабочие места по количеству обучающихся: верстаки слесарные одноместные с подъемными тисками;
- станки: настольно-сверлильные, вертикально – сверлильный, фрезерный, точильный двухсторонний, заточной и др.;
- тиски слесарные параллельные;
- набор слесарных инструментов;
- набор измерительных инструментов;
- наковальня;
- заготовки для выполнения слесарных работ;
- огнетушитель
- альбом плакатов слесарно-сборочные работы: Покровский Б.С.;
- Плакаты "Способы сварки и наплавки".

Оборудование лабораторий и рабочих мест лабораторий:

1. Технических измерений:

Рабочие места по количеству обучающихся;

Лабораторные стенды: виды измерений, измерительные преобразователи, элементы САУ, транзисторы, транзисторные схемы усилителей и генераторов.

3. Технического обслуживания и ремонта автомобилей:

Рабочие места по количеству обучающихся;

Ванна для слива масла из картера двигателя, ванна для слива масла из корпусов задних мостов; ванна моечная передвижная; подставка ростовая; стол монтажный; стол дефектовщика; домкрат гидравлический; станок сверлильный; станок точильный двухсторонний; шприц для промывки деталей.

Ручной измерительный инструмент: Приспособления и приборы для разборки и сборки двигателя, для снятия установки поршневых колец; устройство для притирки клапанов, зарядное устройство; оборудование, приборы, приспособления для ремонта электрооборудования автомобилей.

Автомобиль с бензиновым двигателем легковой; двигатель автомобильный карбюраторный с навесным оборудованием;

Диагностическое оборудование: Мотор-тестер, компрессометры, прибор для проверки свечей зажигания, прибор для проверки относительной негерметичности цилиндров двигателя, стробоскоп, тест система СКО-1, газоанализатор, дымомер, вакуумметр, вилка нагрузочная.

Комплекты: сборочных единиц и агрегатов систем двигателей автомобилей (кривошипно-шатунный механизм, газораспределительный механизм и т.д.);

Приборы электрооборудования автомобилей; комплект сборочных единиц и деталей колесных тормозов с гидравлическим приводом; сборочных единиц и деталей колесных тормозов с пневматическим приводом; сцепление автомобиля в сборе (различных марок) коробка передач автомобиля (различных марок; раздаточная коробка; мост передний, задний (различных марок); сборочных единиц и агрегатов ходовой части автомобиля; сборочных единиц и агрегатов рулевого управления автомобиля.

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику, которую рекомендуется проводить концентрированно.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

Наименование рабочего места	Оборудование	Инструмент, оснащение, приспособления
Электроцех	Стенд по проверке стартеров, генераторов, свечей.	Набор гаечных ключей, отвёрток, контролька.
Моторный цех	Стенды для разборки двигателя, стенд обкатки.	Набор гаечных ключей, головок, электросталь, съёмники.
ТО-1	Нагнетатели, шприц.	Набор гаечных ключей, шприц.
ТО-2	Смотровая канава, домкраты, козелки, съёмники.	Набор гаечных ключей, воротки, электросталь, козловой кран.
Агрегатный цех	Электрооборудование, система питания, трансмиссия, стенды.	Набор гаечных ключей, торцевые головки, отвёртки.
Шиномонтаж	Компрессор, вулканизаторы, стенд по разборке и накачке колёс.	Сырая резина, наждачная бумага, наждак, гайковёрт, монтажные лопатки.
Медницкий цех	Стенд по проверке герметичности радиаторов.	Инструмент для пайки.
Кузнечный цех	Стенд по восстановлению рессор.	Пресс, кузнечный горн, ванна для закалки

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

7. Чумаченко, Ю.Т. Автослесарь: учебник для НПО / Ю.Т.Чумаченко, А.И. Герасименко, Б.Б.Рассанов – Ростов н/Д.: Феникс, 2022 г.
8. «Грузовой автомобиль» - Родичев В.А.; Академия. 2022 г.
9. «Допуски, посадки и технические измерения в машиностроении»: Учебник для нач. проф. образования/ С.А.Зайцев, А.Д. Куранов, А.Н. Толстов. – 2 изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2022. – 240 с.
10. «Слесарное дело» - Покровский Б.С.; Академия. 2022г.
11. «Техническая механика», Вереина Л.И.; учебное пособие, (6-е изд., стер.), «Академия», 2022г.
12. А.Г.Пузанков, «Автомобили. Устройство и техническое обслуживание» Гриф МО РФ, 2022 г.

Дополнительные источники:

9. Автомобильный электрик. Электрооборудование и электронные системы автомобилей: Учебное пособие Чумаченко Ю.Т.; Феникс. 2006г
 10. Акимов С. В. Электрооборудование автомобилей. – М.: Изд. «За рулём», 2003. – 383 с.
 11. «Автомобильный практикум» - Чумаченко Ю.Т.; Феникс. 2002г
 12. «Легковые автомобили» - Родичев В.А.; Академия. 2006г.
 13. <http://www.viamobile.ru/index.php>- библиотека автомобилиста
 14. Пузанков А.Г. Автомобили: Устройство автотранспортных средств: Учебник СПО, ИЦ "Академия" 2004.
 15. Савич Е.Л. Инструментальный контроль автотранспортных средств: учеб. пособие/ Е.Л. Савич, А.С. Кручек. – Минск: Новое знание, 2008. – 399 с.
 16. С. В. Березин. Справочник автомеханика Издательство: Феникс, 2008 г., 352 с.
- Отечественные журналы
- «Мастер-автомеханик», <http://avtomeh.panor.ru/>;
 - «Автомир»;
 - «За рулем».

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Освоение программы модуля базируется на изучении общепрофессиональных дисциплин охрана труда, материаловедение.

Обязательным условием допуска к производственной практике в рамках профессионального модуля «Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта» является освоение учебной практики для получения первичных профессиональных навыков в рамках данного профессионального модуля. Производственная практика должна проводиться в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

При работе над курсовой работой обучающимся оказываются консультации.

Медицинские ограничения регламентированы Перечнем медицинских противопоказаний Министерства здравоохранения Российской Федерации.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): среднее профессиональное или высшее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемого модуля.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой
Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели дисциплин «Слесарное дело», «Техническая механика»; «Устройство автомобилей», «Техническое обслуживание и ремонт автомобилей», «Охрана труда».

Мастера производственного обучения наличие 4–5 квалификационного разряда с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

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

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
---	---------------------------------------	----------------------------------

Диагностировать автомобиль, его агрегаты и системы.	<ul style="list-style-type: none"> – изложение правил диагностирования автомобиля, его агрегатов и систем; – обоснованный выбор диагностического оборудования для определения технического состояния автомобиля его агрегатов и систем; – правильность выбора диагностических параметров для определения технического состояния автомобиля его агрегатов и систем; – правильность принятия решения по результатам определения технического состояния автомобиля его агрегатов и систем; – демонстрация навыков диагностики автомобиля, его агрегатов и систем и устранение простейших неполадок и сбоев в работе. 	<ul style="list-style-type: none"> – тестирование – экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ на учебной и производственной практике
Выполнять работы по различным видам технического обслуживания.	<ul style="list-style-type: none"> – соблюдение техники безопасности при техническом обслуживании и ремонте автомобиля его агрегатов и систем; – правильность выполнения планово предупредительной системы технического обслуживания и ремонта автомобилей; – демонстрация навыков технического обслуживания и ремонта автомобиля, его агрегатов и систем. 	<ul style="list-style-type: none"> – тестирование – защита практических работ – зачеты по темам на занятиях учебной практики
Разбирать, собирать узлы и агрегаты автомобиля и устранять неисправности.	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрация навыков разборки и сборки узлов и агрегатов автомобиля; – демонстрация навыков сборки и обкатки автомобиля 	<ul style="list-style-type: none"> – зачеты по темам на учебной практике – экспертная оценка работы на производственной практике

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	<ul style="list-style-type: none"> – Наличие положительных отзывов от мастера производственного обучения – демонстрация интереса к будущей профессии – активность, инициативность в процессе освоения профессиональной деятельности; 	<ul style="list-style-type: none"> – Наблюдение и оценка мастера производственного обучения на практических и лабораторных занятиях при выполнении квалификационных работ, при выполнении практических заданий во время учебной и производственной практики. – Профориентационное тестирование
Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	<ul style="list-style-type: none"> – правильный выбор и применение способов решения профессиональных задач в области технического обслуживания и ремонта автомобиля; – грамотное составление плана лабораторно-практической работы; – демонстрация правильной последовательности выполнения действий во время выполнения лабораторных, практических работ, заданий во время учебной, производственной 	<ul style="list-style-type: none"> – соответствие нормативам и последовательности выполнения тех или иных видов работ – экспертная оценка выполнения лабораторно-практической работы

	практики;	
Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	– решение стандартных профессиональных задач в области собственной деятельности по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта; – самоанализ и коррекция результатов собственной работы.	– Наблюдение и оценка мастера производственного обучения на практических и лабораторных занятиях при выполнении квалификационных работ, при выполнении практических заданий во время учебной и производственной практики.
Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	– эффективный поиск необходимой информации; – использование различных источников, включая электронные	Выполнение и защита реферативных, курсовых работ
Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	– демонстрация навыков использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. – работа с различными прикладными программами	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ
Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	– взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике
Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	– демонстрация готовности к исполнению воинской обязанности.	Тестирование Проверка практических навыков