

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Луганский государственный университет имени Владимира Даля»**

Колледж

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
профессионального модуля**

**ПМ.01 Диагностика, техническое обслуживание и ремонт
автотранспортных средств и их компонентов**

**специальность 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт
автотранспортных средств**

Рассмотрено и согласовано методической комиссией
технического обслуживания и ремонта автомобильного транспорта

Протокол № 10 от «22» мая 2025г.

Разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 02.07.2024г. № 453, зарегистрированного в Министерстве юстиции Российской Федерации 07.08.2024г. регистрационный № 79036, примерной основной образовательной программы по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств.

Председатель методической комиссии

Балицкая Ольга Михайловна

Заместитель директора

Захаров Владимир Викторович

Составитель(и):

Балицкая Ольга Михайловна, преподаватель Колледжа ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»;

Кравченко Владислав Владимирович, преподаватель Колледжа ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»;

Орехова Анастасия Васильевна, преподаватель Колледжа ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»;

Хвастов Александр Александрович, преподаватель Колледжа ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля».

Рабочая программа рассмотрена и согласована на 20__ / 20__ учебный год

Протокол № __ заседания МК от «__» _____ 20__ г.

Председатель МК _____

Рабочая программа рассмотрена и согласована на 20__ / 20__ учебный год

Протокол № __ заседания МК от «__» _____ 20__ г.

Председатель МК _____

Рабочая программа рассмотрена и согласована на 20__ / 20__ учебный год

Протокол № __ заседания МК от «__» _____ 20__ г.

Председатель МК _____

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	17
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	18
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	46
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	51

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.01 Диагностика, техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств и их компонентов

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее – рабочая программа) является обязательной частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ) в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств.

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

1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен

иметь практический опыт:

- подбор необходимого специального инструмента и диагностического оборудования в соответствии с рекомендациями завода-изготовителя автотранспортных средств и их компонентов;
- считывание и расшифровка ошибок и текущих параметров мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов;
- проведение диагностических процедур по определению технического состояния и выявлению неисправностей механических и мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов;
- обработка 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;
- проверка технического состояния автотранспортных средств;
- выполнение технического обслуживания автотранспортных средств;
- восстановление работоспособности или замена элементов мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов;
- подбор запасных частей и расходных материалов для ремонта;

- наладка, калибровка и перепрограммирование программного обеспечения блоков управления электронных систем автотранспортных средств и их компонентов;
- разработка и формализация комплекса рекомендаций по предотвращению возникновения повторных неисправностей мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов;
- выполнение тестовых установок дополнительного оборудования на автотранспортные средства;
- разработка и формализация технологического процесса по установке дополнительного оборудования на автотранспортные средства;
- консультирование работников организации по вопросам, связанным с техническими и потребительскими характеристиками, особенностями установки и эксплуатации дополнительного оборудования.

уметь:

- 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 данные и итоги диагностики мехатронных систем, формулировать рекомендации по технологическому процессу устранения неисправностей мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов.
- пользоваться руководствами по эксплуатации, диагностике, обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов.
- разрабатывать технологический процесс по устранению и предотвращению повторного возникновения аналогичных неисправностей мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов.

- проводить структурированный опрос потребителей автотранспортных средств для выявления и уточнения особенностей эксплуатации автотранспортных средств и их компонентов.
- анализировать результаты опроса потребителей автотранспортных средств и формулировать перечень возможных причин возникновения неисправностей мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов.
- проверять работоспособность узлов, агрегатов и мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов.
- определять возможность и необходимость ремонта или замены дефектного компонента мехатронной системы.
- выполнять дефектовку и составлять предварительный перечень заменяемых или ремонтируемых компонентов и перечень ремонтных работ для восстановления работоспособности мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов.
- оценивать сложность и определять продолжительность ремонтных работ по восстановлению работоспособности мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов
- проверять уровень горюче-смазочных материалов, технических жидкостей и смазок и при необходимости проводить работы по их доливке и замене.
- заменять расходные материалы, детали одноразового монтажа, детали подверженные естественному износу.
- проверять герметичность механизмов и систем автотранспортного средства.
- проверять исправность и работоспособность механизмов, агрегатов и систем автотранспортного средства.
- использовать специальное диагностическое оборудования, 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 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
- пользоваться справочными материалами и технической документацией по эксплуатации, диагностике, обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов.
- пользоваться персональным компьютером и специализированным программным обеспечением.
- подбирать и использовать необходимое оборудование, инструмент и специальные приспособления при выполнении ремонта и устранения неисправностей мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов.
- устанавливать и обновлять программное обеспечение электронного оборудования, применяемого при ремонтных работах мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов.
- проводить ремонтные работы мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов в соответствии с предписанной организацией-изготовителем технологией.
- подбирать детали и сборочные единицы для замены неисправных компонентов мехатронных систем по итогам анализа их технического состояния.
- составлять технологический процесс по восстановлению и ремонту мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов.
- проводить настройку и калибровку мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов по итогам проведённых ремонтных работ.
- выполнять демонтажно-монтажные и разборочно-сборочные работы на автотранспортных средствах и их компонентах.
- 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 технических и потребительских особенностях дополнительного оборудования.
- 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.

знать:

- 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 мехатронными системами автотранспортных средств и их компонентов.
- основы электротехники.
- методика обновления программного обеспечения электронного оборудования, используемого в ходе проведения ремонтных работ узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов.
- основы межличностной коммуникации
- 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.
- технологии выполнения ручных слесарных работ.
- 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 документации организации-изготовителя автотранспортных средств
- особенности конструкции автотранспортных средств и их компонентов.
- основы электротехники и электроники.
- методы соединения элементов электропроводки.
- взаимосвязь между материалом, сечением проводника и предельно допустимым током через него.

- электрическую совместимость проводников, выполненных из разных материалов.
- основы гидравлики.
- основы пневматики.
- технические и эксплуатационные характеристики автотранспортных средств и их компонентов.
- гарантийную политику организации-изготовителя автотранспортных средств и их компонентов.
- нормативно-правовые акты в области оказания услуг по проведению сервисного обслуживания и ремонту автотранспортных средств и их компонентов.
- применяемость масел, технических жидкостей, технических газов и смазок в ходе проведения ремонтных работ.
- приемы проведения ремонтных работ в соответствии с технологией организации-изготовителя.
- правила использования оборудования, инструмента и специальных приспособлений при выполнении ремонта и устранения неисправностей мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов.
- правила охраны труда и техники безопасности при проведении работ по ремонту и устранению неисправностей мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов.
- правила работы со справочными материалами и технической документацией организации-изготовителя дополнительного оборудования.
- 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

1.3. Использование часов вариативной части ППССЗ

№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, практический опыт	№, наименование темы	Количество часов	Обоснование включения в рабочую программу
МДК.01.01 Устройство автомобилей					
1	ПК1.1, 1.2, 1.3, 1.4	Знать устройство и принцип действия систем и механизмов двигателя	Тема 1.1. Двигатели	10	Требования заказчика кадров
2	ПК1.1, 1.2, 1.3, 1.4	Устройство, работу, регулировки, технические параметры исправного состояния автомобильных трансмиссий	Тема 1.2. Трансмиссия	42	Требования заказчика кадров
3	ПК1.1, 1.2, 1.3, 1.4	Устройство, работу, технические параметры исправного состояния несущей системы автомобиля, подвески, колёс	Тема 1.3. Несущая система, подвеска, колеса.	22	Требования заказчика кадров
4	ПК1.1, 1.2, 1.3, 1.4	Устройства и принципа действия ходовой части и органов управления автомобилей	Тема 1.4. Системы управления	26	Требования заказчика кадров
5	ПК1.1, 1.2, 1.3, 1.4	Устройство и принцип действия электрических и электронных систем автомобилей	Тема 1.5. Электрооборудование автомобилей	12	Требования заказчика кадров
6	ПК1.1, 1.2, 1.3, 1.4	Проверять уровень горюче-смазочных материалов, технических жидкостей и смазок и при необходимости проводить работы по их доливке и замене	Тема 1.6. Автомобильные эксплуатационные материалы	22	Требования заказчика кадров
Всего часов:				134	
МДК.01.02 Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей					
7	ПК1.1, 1.2, 1.3, 1.4	Диагностическое оборудование. Система компьютерной диагностики автомобилей. Стандарты компьютерной диагностики. Методика проведения компьютерной диагностики. Электронные системы современных автомобилей	Тема 2.2. Технологическое и диагностическое оборудование, приспособления и инструмент для технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей.	6	Требования заказчика кадров

8	ПК1.1, 1.2, 1.3, 1.4	Знать правила разработки и оформления документации на учет и хранение запасных частей	Тема 2.3. Организация хранения и учета подвижного состава и производственных запасов	6	Требования заказчика кадров
9	ПК1.1, 1.2, 1.3, 1.4	Знать технические документы на приёмку, обслуживание и ремонт автомобиля в техническом сервисе, содержание диагностической карты автомобиля, информационные программы технической документации по диагностике автомобилей перечни и технологии выполнения работ по техническому обслуживанию двигателей,	Тема 2.4 Организация технологических процессов в производственных подразделениях АТП и СТОА	6	Требования заказчика кадров
10	ПК1.1, 1.2, 1.3, 1.4	Уметь планировать производственную программу на один автомобиль день работы предприятия; планировать производственную программу на год по всему парку автомобилей;	Тема 2.5. Организация производства ТО и ремонта автомобилей на АТП и СТОА	6	Требования заказчика кадров
11	ПК1.1, 1.2, 1.3, 1.4	Организовывать работу производственного подразделения	Тема 2.6. Основы проектирования производственных участков АТП и СТОА	9	Требования заказчика кадров
12	ПК1.1, 1.2, 1.3, 1.4	Организовывать работу производственного подразделения. Подбирать и расставлять персонал.	Аудиторная учебная нагрузка по курсовому проекту	10	Требования заказчика кадров
Всего часов:				43	
МДК.01.03 Диагностика, техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей					
13	ПК 1.1.	Осуществлять диагностику систем, узлов и механизмов автомобильных двигателей	Тема 4.1. Оборудование и технологическая оснастка для технического обслуживания и ремонта двигателей	10	Требования заказчика кадров
14	ПК 1.2., ПК 1.3.	Осуществлять техническое обслуживание автомобильных двигателей согласно технологической документации. Проводить	Тема 4.2. Технология технического обслуживания и ремонта дви-	36	Требования заказчика кадров

		ремонт различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией	гателей		
Всего часов:				46	
МДК.01.04 Диагностика, техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей					
15	ПК 1.2.	Выполнение регламентных работ по техническому обслуживанию электрических и электронных систем автомобилей	Тема 4.1. Технологическая оснастка для диагностики, ТО и ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей	4	Требования заказчика кадров
16	ПК 1.1.; ПК 1.2.	Проведение инструментальной и компьютерной диагностики технического состояния электрических и электронных систем автомобилей.	Тема 4.2. Технология диагностики, технического обслуживания и ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей	8	Требования заказчика кадров
17	ПК 1.3.	Определять неисправности и объем работ по их устранению. Устранять выявленные неисправности. Ремонт узлов и элементов электрических и электронных систем	Тема 4.3. Ремонт приборов электрооборудования	6	Требования заказчика кадров
Всего часов:				18	
МДК.01.05 Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей					
18	ПК 1.2.	Выполнение регламентных работ технических обслуживаний автомобильных трансмиссий.	Тема 5.1. Технология технического обслуживания и ремонта трансмиссии	12	Требования заказчика кадров
19	ПК 1.3.	Ремонт механизмов, узлов и деталей автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей.	Тема 5.2. Технология технического обслуживания и ремонта ходовой части автомобиля	7	Требования заказчика кадров
20	ПК 1.3.	Выполнение регламентных работ технических обслуживаний органов управления автомобилей.	Тема 5.3. Технология технического обслуживания и ремонта рулевого	6	Требования заказчика кадров

			управления		
21	ПК 1.3.	Выполнение регламентных работ технических обслуживаний органов управления автомобилей.	Тема 5.4. Технология технического обслуживания и ремонта тормозной системы	4	Требования заказчика кадров
Всего часов:				29	
МДК.01.06 Ремонт кузовов автомобилей					
22	ПК1.1, 1.2, 1.3, 1.4	Проводить ремонт повреждений автомобильных кузовов	Тема 6.1. Оборудование и технологическая оснастка для ремонта кузовов	7	Требования заказчика кадров
23	ПК1.1, 1.2, 1.3, 1.4	Выявлять дефекты автомобильных кузовов. Проводить ремонт повреждений автомобильных кузовов	Тема 6.2. Технология восстановления геометрических параметров кузовов и их отдельных элементов	8	Требования заказчика кадров
24	ПК1.1, 1.2, 1.3, 1.4	Проводить окраску автомобильных кузовов	Тема 6.3. Технология окраски кузовов и их отдельных элементов	34	Требования заказчика кадров
Всего часов:				49	
МДК.01.07 Установка дополнительного оборудования автотранспортных средств					
25	ПК 1.4	Проводить установку дополнительного оборудования	Тема 7.1. Дополнительное оборудование в системе комфорта АТС	2	Требования заказчика кадров
26	ПК 1.4	Проводить установку дополнительного оборудования	Тема 7.2. Дополнительное оборудование противоугонных систем АТС	2	Требования заказчика кадров
27	ПК 1.4	Проводить установку дополнительного оборудования	Тема 7.3. Дополнительное навесное оборудования кузова АТС	2	Требования заказчика кадров
Всего часов:				6	
МДК.01.08 Автомобильные эксплуатационные материалы					
28	ПК1.1, 1.2, 1.3, 1.4	Знать основные сведения о производстве топлив и смазочных материалов	Тема 2.1. Основные сведения о производстве топлив и смазочных материалов	4	Требования заказчика кадров
29	ПК1.1, 1.2,	Знать основные свойства	Тема 2.2.	18	Требования

	1.3, 1.4.	автомобильных топлив и возможность их применения	Автомобиль- ные топлива		заказчика кадров
30	ПК1.1, 1.2, 1.3, 1.4.	Знать основные свойства автомобильных смазочных материалов и возможность их применения	Тема 2.3. Автомобиль- ные смазочные материалы	18	Требования заказчика кадров
31	ПК1.1, 1.2, 1.3, 1.4	Знать основные свойства автомобильных специальных жидкостей и возможность их применения	Тема 2.4. Автомобильные специальные жидкости.	6	Требования заказчика кадров
32	ПК 1.2, 2.2, ПК1.1, 1.2, 1.3, 1.4	Знать основные свойства автомобильных конструкционно-ремонтных материалов и возможность их применения	Тема 2.5. Конструкци онно- ремонтные материалы	10	Требования заказчика кадров
33	ОК 07	Знать правила безопасного хранения ГСМ	Тема 2.6 Прием, хранение, отпуск и учет горюче- смазочных материалов.	10	Требования заказчика кадров
34	ОК 07.	Знать ТБ при работе с ГСМ	Тема 2.7 ТБ и ООС при использовании автомобильных эксплуатационны х материалов.	6	Требования заказчика кадров
Всего часов:				72	
III. 01 Производственная практика					
1	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК07, ОК 09, ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4.	Знать устройство и принцип действия, выполнять диагностические, регламентные работы технических обслуживаний и ремонт систем и механизмов автомобиля	Производственн ая практика (часть 3)	36	Требования заказчика кадров
ЭК.01 Экзамен по профессиональному модулю					
1	ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.3 ПК 3.1-3.3 ПК 4.1-4.3 ПК 5.1-5.3	Знать устройство и принцип действия, выполнять диагностические, регламентные работы технических обслуживаний и ремонт систем и механизмов автомобиля	Самостоятельна я подготовка к экзамену	8	Требования заказчика кадров
2			Консультации	2	
3			Промежуточная аттестация: экзамен по профессиональ ному модулю	8	
Всего часов				451	

1.4. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

объем образовательной нагрузки обучающихся – 1351 часов, включая:
учебную нагрузку обучающихся по МДК во взаимодействии с преподавателем – 847 часов;
самостоятельную учебную работу по МДК – 48 часа;
учебную и производственную практику – 396 часа;
консультации – 12 часа;
промежуточную аттестацию – 48 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения рабочей программы профессионального модуля является овладение обучающимся видом профессиональной деятельности Диагностика, техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств и их компонентов, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями в соответствии с ФГОС СПО по специальности.

2.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

2.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
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.
ПК 1.4.	Разрабатывать и осуществлять технологические процессы установки дополнительного оборудования на автотранспортные средства.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля ПМ.01 Диагностика, техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств и их компонентов

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение учебной дисциплины					
			Учебная нагрузка обучающихся во взаимодействии с преподавателем			Самостоятельная учебная работа	консультации	Промежуточная аттестация
			Теоретическое обучение, часов	Лабораторные и практические занятия, часов	Курсовая работа (проект), часов			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 07. ОК 09. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4.	МДК.01.01 Устройство автомобилей	242	154	70	-	8	2	8
	МДК.01.02 Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей	133	83	20	30	-	-	-
	МДК.01.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей	126	78	30	-	8	2	8
	МДК.01.04 Диагностика, техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей	98	60	20	-	8	2	8
	МДК.01.05 Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей	103	65	20	-	8	2	8
	МДК.01.06 Ремонт кузовов автомобилей	103	65	20	-	8	2	8
	МДК.01.07 Установка дополнительного оборудования автотранспортных средств	60	40	20	-	-	-	-
	МДК.01.08 Автомобильные эксплуатационные материалы	72	52	20	-	-	-	-
	Учебная практика	108	-	108	-	-	-	-
	Производственная практика	288	-	288	-	-	-	-
Промежуточная аттестация: экзамен (по модулю)		18	-	-	-	8	2	8

Всего часов:	1351	597	616	30	48	12	48
--------------	------	-----	-----	----	----	----	----

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.01 Диагностика, техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств и их компонентов

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК), тем	№ занятия	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрено)		Объем часов
1		2		3
МДК 01.01 Устройство автомобилей				242
Тема 1.1. Двигатели		Содержание учебного материала		42
		Лекции		26
	1	1	Общие сведения о двигателях	2
	2	2	Рабочие циклы двигателей	2
	3	3	Кривошипно-шатунный механизм – назначение, устройство, принцип работы	2
	4	4	Механизм газораспределения – назначение, устройство, принцип работы	2
	5	5	Система охлаждения – назначение, устройство, принцип работы	2
	6	6	Система смазки – назначение, устройство, принцип работы	2
	7	7	Система питания – назначение, устройство, принцип работы	2
	8	8	Переходная система, экономайзер мощностных режимов, эконостат. Ускорительный насос, ЭПХХ, пусковое устройство	2
	9	9	Система выпуска обработавших газов. Система снижения токсичности двигателя	2
	10	10	Система рециркуляции отработавших газов. Система нейтрализации отработавших газов	2
	11	11	Система улавливания паров топлива. Общие сведения о система впрыска бензина.	2
	12	12	Устройство и принцип действия системы распределительного впрыска бензина. Приборы подачи топлива и воздуха	2
	13	13	Комплексная система управления работой двигателя	2
		Практические занятия		16
	14	1	Практическое занятие № 1 «Практическое изучение устройства и работы кривошипно-шатунных механизмов различных двигателей»	2

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК), тем	№ занятия	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрено)		Объем часов
1		2		3
	15	2	Практическое занятие № 2 «Практическое изучение устройства и работы газораспределительных механизмов различных двигателей»	2
	16	3	Практическое занятие № 3 «Практическое изучение устройства и работы систем охлаждения различных двигателей»	2
	17	4	Практическое занятие № 4 «Практическое изучение устройства и работы смазочных систем различных двигателей»	2
	18	5	Практическое занятие № 5 «Практическое изучение устройства и работы систем питания различных двигателей»	2
	19	6	Практическое занятие №6 Разборка газораспределительного механизма.	2
	20	7	Практическое занятие № Снятие и рассухаривание клапанов	2
	21	8	Практическое занятие №8 Сборка газораспределительного механизма.	2
Тема 1.2. Трансмиссия		Содержание учебного материала		74
		Лекции		54
	22	1	Общее устройство трансмиссий	2
	23	2	Сцепление	2
	24	3	Коробка передач	2
	25	4	Карданная передача	2
	26	5	Ведущие мосты	2
	27	6	Принцип работы и основные неисправности КПП	2
	28	7	Передаточное число коробки передач	2
	29	8	Картер, шестерни передач, синхронизаторы.	2
	30	9	Первичный вал. Вторичный вал.	2
	31	10	Механизм переключения передач.	2
	32	11	Двухвальные коробки передач	2
	33	12	Трехвальные коробки передач	2
	34	13	Правила управления механической коробки передач	2
	35	14	Конструктивные особенности коробок передач автомобилей Renault Clio и Ваз 2110	2
	36	15	Раздаточная коробка. Устройство.	2

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК), тем	№ занятия	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрено)		Объем часов
1		2		3
	37	17	Особенности управления раздаточной коробкой	2
	38	16	Конструктивные особенности раздаточной коробки автомобилей ВАЗ 21213, 21214	2
	39	17	Карданная передача. Карданная передача заднеприводных и полноприводных автомобилей. Одновальная и двухвальная карданная передача	2
	40	18	Цилиндрическая главная передача	2
	41	19	Гипоидная главная передача. Межколёсный дифференциал	2
	42	20	Межосевой дифференциал. Ведущие мосты	2
	43	22	Редуктор. Конструктивные особенности заднего ведущего моста автомобиля ГАЗ-3110	2
	44	23	Конструктивные особенности переднего моста автомобилей ВАЗ 21213, 21214. Привод передних ведущих колес. Принцип работы и основные неисправности.	2
	45	24	Устройство ШРУС	2
	46	25	Автоматическая коробка передач	2
	47	26	Коробка переключения передач с делителем	2
	48	27	Устройство вариатора	2
			Практические занятия	20
	49	1	Практическое занятие № 6 «Практическое изучение устройства и работы сцеплений и их приводов»	2
	50	2	Практическое занятие № 7 «Практическое изучение устройства и работы коробок передач»	2
	51	3	Практическое занятие № 8 «Практическое изучение устройства и работы карданных передач»	2
	52	4	Практическое занятие № 9 «Практическое изучение устройства и работы ведущих мостов»	2
	53	5	Практическое занятие №10 Сборка сцепления	2
	54	6	Практическое занятие №11 Разборка и сборка главного цилиндра сцепления автомобиля	2
	55	7	Практическое занятие №12 Разборка КПП и замена переднего сальника первичного вала	2
	56	8	Практическое занятие №13 Разборка и замена подшипников первичного вала КПП	2
	57	9	Практическое занятие №14 Замена синхронизатора 5 передачи	2

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК), тем	№ занятия	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрено)		Объем часов
1		2		3
	58	10	Практическое занятие №15 Замена вилки переключения передач	2
Тема 1.3. Несущая система, подвеска, колеса.		Содержание учебного материала		24
		Лекции		14
	59	1	Конструкции рам, кузовов различных автомобилей	2
	60	2	Зависимые и независимые подвески	2
	61	3	Колесные диски и шины	2
	62	4	Назначение и виды подвесок автомобиля. Упругие элементы подвески	2
	63	5	Независимая подвеска. Устройство и размеры автомобильных колёс	2
	64	6	Задняя подвеска автомобиля Газ 3110	2
	65	7	Пневматическая подвеска	
		Практические занятия		10
	66	1	Практическое занятие № 16 «Практическое изучение устройства и работы рам и кузовов различных автомобилей»	2
	67	2	Практическое занятие № 17 «Практическое изучение устройства и работы зависимых и независимых подвесок»	2
	68	3	Практическое занятие № 18 «Практическое изучение устройства колесных дисков и шин»	2
	69	4	Практическое занятие №19 Замена сайлентблоков нижнего рычага ВАЗ 2110	2
	70	5	Практическое занятие №20 Замена шаровой опоры в автомобиле ВАЗ-2110	2
		Итого 1 семестр		140
Тема 1.4. Системы управления		Содержание учебного материала		34
		Лекции		16
	1/71	1	Рулевое управление	2
	2/72	2	.Усилители рулевого управления	2
	3/73	3	Тормозная система	2
	4/74	4	Вакуумный усилитель тормозов, главный тормозной цилиндр	2
	5/75	5	Рабочая тормозная система	2
	6/76	6	Тормозные механизмы передних колёс	2

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК), тем	№ занятия	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрено)		Объем часов
1		2		3
	7/77	7	Тормозные механизмы задних колёс	2
	8/78	8	Антиблокировочная система тормозов	2
			Практические занятия	18
	9/79	1	Практическое занятие № 21 «Практическое изучение устройства и работы рулевого управления и усилителей рулевого управления»	2
	10/80	2	Практическое занятие № 22 «Практическое изучение устройства и работы тормозных систем»	2
	11/81	3	Практическое занятие № 23 Замена пыльников рулевой рейки	2
	12/82	4	Практическое занятие № 24 Ремонт рулевой рейки. Определение причин повышенного люфта рулевого механизма	2
	13/83	5	Практическое занятие № 25 Замена рулевой рейки в автомобиле ВАЗ 2110	2
	14/84	6	Практическое занятие № 26 Замена подшипника рулевого вала в автомобиле ВАЗ 2110	2
	15/85	7	Практическое занятие № 27 Замена промежуточного вала рулевого механизма ВАЗ 2110	2
	16/86	8	Практическое занятие № 28 Замена вакуумного усилителя тормозов	2
	17/87	9	Практическое занятие № 29 Замена тормозных суппортов	2
			Самостоятельная работа обучающихся	4
		1	Выписать основные неисправности тормозной системы	2
		2	Подготовить презентацию: сравнение рулевых механизмов	2
Тема 1.5. Электрооборудование автомобилей		Содержание учебного материала		34
			Лекции	28
	18/88	1	Системы энергоснабжения	2
	19/89	2	Системы зажигания	2
	20/90	3	Система пуска	2
	21/91	4	Система освещения и световой сигнализации	2
	22/92	5	Контактная система зажигания	2

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК), тем	№ занятия	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрено)		Объем часов
1		2		3
	23/93	6	Бесконтактная система зажигания	2
	24/94	7	Микропроцессорная система зажигания	2
	29/95	8	Системы освещения и световой сигнализации	2
	25/96	9	Контрольно-измерительные приборы	2
	26/97	10	Система обогрева стекл	2
	27/98	11	Датчики системы управления ДВС	2
	28/99	12	Педаля сцепления Электронная	2
	29/100	13	Электродвигатель очистителя ветрового стекла	2
	30/101	14	Стеклоподъемники электрические	2
			Практические занятия	6
	31/102	1	Практическое занятие № 30 «Практическое изучение устройства и работы аккумуляторных батарей и генераторных установок»	2
	32/103	2	Практическое занятие № 31 «Практическое изучение устройства и работы систем зажигания и стартера»	2
	33/104	3	Практическое занятие № 32 «Практическое изучение устройства системы управления двигателем, контрольно-измерительных и осветительных приборов»	2
			Самостоятельная работа обучающихся	4
		1	Выписать основные неисправности систем управления	2
		2	Выписать основные неисправности электро-систем	2
Тема 1.6 Автомобильные эксплуатационные материалы			Содержание учебного материала	16
			Лекции	10
	34/105	1	Автомобильные топлива	2
	35/106	2	Автомобильные масла и смазки	2
	36/107	3	Охлаждающие и тормозные жидкости	2
	37/108	4	Лакокрасочные материалы	2
	38/109	5	Резиновые, пластичные материалы и клеи	2
			Практические занятия	6
	39/110	1	Практическое занятие № 33 «Изучение характеристик качества топлива	2

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК), тем	№ занятия	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрено)		Объем часов
1		2		3
			(фракционный состав, содержание серы, кислот и щелочей, октанового и цетанового числа топлива)»	
	40/111	2	Практическое занятие № 34 «Изучение физических и химических свойств автомобильных масел и пластичных смазок»	2
	42/112	3	Практическое занятие № 35 «Изучение физических и химических свойств охлаждающих, тормозных и гидравлических жидкостей»	2
			Итого 2 семестр	84
			Консультация перед экзаменом	2
			Экзамен	8
МДК 01.02 Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей				133
Тема 2.1. Основы ТО и ремонта подвижного состава АТ		Содержание учебного материала		6
			Лекции	6
	1	1	Надежность и долговечность автомобиля.	2
	2	2	Планово-предупредительная система технического состояния автомобилей	2
	3	3	Положение о техническом обслуживании и ремонта подвижного состава автомобильного транспорта	2
Тема 2.2. Технологическое и диагностическое оборудование, приспособления и инструмент для технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей.		Содержание учебного материала		16
			Лекции	16
	4	1	Общие сведения о технологическом и диагностическом оборудовании, приспособлениях и инструменте.	2
	5	2	Оборудование для уборочных, моечных и очистных работ.	2
	6	3	Осмотровое и подъемно-транспортное оборудование.	2
	7	4	Оборудование для смазочно-заправочных работ.	2
	8	5	Оборудование, приспособления и инструмент для разборочно-сборочных работ.	2
	9	6	Диагностическое оборудование.	2

	10	7	Система компьютерной диагностики автомобилей. Стандарты компьютерной диагностики.	2
	11	8	Электронные системы современных автомобилей	2
Тема 2.3. Организация хранения и учета подвижного состава и производственных запасов			Содержание учебного материала	6
			Лекции	6
	12	1	Хранение подвижного состава автомобильного транспорта.	2
	13	2	Хранение автомобилей в условиях консервации.	2
	14	3	Хранение, учет производственных запасов и пути снижения затрат материальных и топливно-энергетических ресурсов.	2
Тема 2.4 Организация технологических процессов в производственных подразделениях АТП и СТОА			Содержание учебного материала	20
			Лекции	20
	15	1	Организация уборочных, моечных и очистных работ, работ по детейлингу	2
	16	2	Организация диагностических работ на участке диагностики	2
	17	3	Организация работ по ежедневному обслуживанию на автотранспортном предприятии	2
	18	4	Организация работ по ТО-1 и ТО-2 на автотранспортном предприятии	2
	19	5	Организация текущего ремонта автомобилей на автотранспортном предприятии	2
	20	6	Организация сезонного технического обслуживания на автотранспортном предприятии	2
	21	7	Организация контроля качества технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей	2
	22	8	Формы и методы организации и управления производством на автотранспортном предприятии	2
	23	9	Автоматизированные системы управления в организации технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей	2
	24	10	Автоматизированное рабочее место работников технической службы автотранспортного предприятия, станции технического обслуживания.	2
Тема 2.5. Организация производства ТО и ремонта автомобилей на АТП и СТОА			Содержание учебного материала	26
			Лекции	12
	25	1	Методы организации труда ремонтных рабочих	2
	26	2	Методы организации технологического процесса ТО и ТР.	2
	27	3	Расчет количества рабочего и вспомогательного персонала	2
	28	4	Организация хранения подвижного состава на АТП	2
	29	5	Планирование производственной программы СТОА	2
	30	6	Планирование производственной программы АТП	2
			Практические занятия	14

	31	1	Составление графика прохождения ТО автомобилей	2
	32	2	Расчет количества рабочего персонала подразделений СТОА и АТП	2
	33	3	Расчет количества рабочих постов в подразделениях СТОА и АТП	2
	34	4	Расчет производственной программы АТП	2
	35	5	Расчет производственной программы АТП	2
	36	6	Расчет производственной программы СТОА	2
	37	7	Расчет производственной программы СТОА	2
Тема 2.6. Основы проектирования производственных участков АТП и СТОА	Содержание учебного материала			27
	Лекции			23
	38	1	Общие положения по проектированию АТП.	2
	39	2	Основные параметры производственного процесса ремонта автомобиля	2
	40	3	Определение трудоемкости ремонта автомобиля.	2
	41	4	Технологическая планировка зон и участков ТО и ТР АТП	2
	42	5	Планировочные решения по агрегатному и слесарно-механическому участкам АТП	2
	43	6	Планировочные решения по электротехническому и аккумуляторному участкам АТП	2
	44	7	Планировочные решения по окрасочному участку, по кузнечно-рессорному и участкам АТП	2
	45	8	Планировочные решения по шиномонтажному участку АТП	1
	46	9	Планировочные решения по медницкому и сварочному участкам АТП	2
	47	10	Классификация станций технического обслуживания автомобилей	2
	48	11	Организация производственного процесса СТОА	2
	49	12	Основные требования и принципы проектирования СТОА. Объемно-планировочные решения СТОА	2
	Практические занятия			4
	50	1	Подбор оборудования для производственных участков АТП	2
	51	2	Подбор оборудования для производственных участков СТОА	2
Обязательная аудиторная учебная нагрузка по курсовому проекту				30
1. Обоснование данных, принятых для проектирования				2
2. Расчёт производственной программы ремонтного подразделения.				2
3. Разбивка трудоемкости ТО и ТР по видам работ.				2
4. Расчет количества постов и линий по ТО и ТР автомобилей.				2
5. Назначение проектируемого участка.				2
6. Технологический процесс проектируемого участка				2
7. Расчет численности производственного персонала.				2
8. Подбор оборудования для проектируемого участка.				2

9. Расчет производственных площадей проектируемого участка.	2
10. Основные строительные требования к участку	2
11. Планировочное решение проектируемого участка. (Графический лист А1).	2
12. Составление технологической карты восстановления детали на проектируемом участке.	2
13. Технологическая карта восстановления детали (Графический лист А1).	2
14. Охрана труда и техника безопасности на проектируемом участке.	2
15. Оформление курсового проекта	2
Примерная тематика курсовых работ и проектов	
1. Технологический расчет комплекса технического обслуживания (ЕО, ТО-1, ТО-2) с разработкой технологии и организации работ на одном из постов.	
2. Технологический расчет постов (линий) общей или поэлементной диагностики с разработкой технологии и организации работ по диагностированию группы агрегатов, систем.	
3. Технологический расчет комплекса текущего ремонта автомобилей с разработкой технологии и организации работы на одном из рабочих мест.	
4. Технологический расчет одного из производственных участков (цехов) с разработкой технологии и организации работы на одном из рабочих мест.	
5. Технологический процесс ремонта деталей.	
6. Технологический процесс сборочно-разборочных работ.	
7. Проектирование производственных участков авторемонтных предприятий	
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет	2

МДК 01.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей				126
Тема 3.1. Оборудование и технологическая оснастка для технического обслуживания и ремонта двигателей		Содержание учебного материала		16
			Лекции	12
	1	1	Диагностическое оборудование и приборы для контроля технического состояния двигателя в целом и его отдельных механизмов, и систем.	2
	2	2	Устройство и принцип работы диагностического оборудования.	2
	3	3	Оборудование и оснастка для ремонта двигателей.	2
	4	4	Техника безопасности при работе на оборудовании.	2
	5	5	Специальная одежда и обувь, применяемая при ремонте автомобилей	2
	6	6	Специализированная технологическая оснастка для ремонта двигателей	2
			Практические занятия	4
	7	1	Устройство и работа диагностического оборудования для ремонта двигателей	2

	8	2	Устройство и работа диагностической оснастки для ремонта двигателей	2
Тема 3.2. Технология технического обслуживания и ремонта двигателей			Содержание учебного материала	100
			Лекции	26
	9	1	Общие положения по техническому обслуживанию и ремонту двигателей	2
	10	2	Диагностирование двигателя	2
	11	3	Основные неисправности кривошипно-шатунного механизма и причины их возникновения	2
	12	4	Техническое обслуживание и ремонт кривошипно-шатунного механизма	2
	13	5	Основные неисправности газораспределительного механизма и причины их возникновения	2
	14	6	Техническое обслуживание и ремонт газораспределительного механизма	2
	15	7	Основные неисправности системы охлаждения двигателя причины их возникновения	
	16	8	Техническое обслуживание и ремонт системы охлаждения двигателя	2
	17	9	Основные неисправности системы смазки двигателя и причины их возникновения	2
	18	10	Техническое обслуживание и ремонт системы смазки двигателя	2
	19	11	Основные типы систем питания автомобильных двигателей их достоинства и недостатки	
	20	12	Основные неисправности системы питания карбюраторного двигателя и причины их возникновения	2
	21	13	Техническое обслуживание и ремонт системы питания карбюраторного двигателя	2
			Практические занятия	18
	22	1	Диагностирование двигателя в целом	2
	23	2	Измерение компрессии двигателя с помощью компрессометра	2
	24	3	Замена поршневых колец двигателя	2
	25	4	Замена вкладышей подшипников коленчатого вала	2
	26	5	Проверка и регулировка тепловых зазоров между носком коромысла и торцом стержня клапана	2
	27	6	Проверка натяжения цепи или зубчатого ремня привода ГРМ	2
	28	7	Проверка работоспособности термостата системы охлаждения двигателя	2
	29	8	Замена масла и масляного фильтра в автомобиле	2

	30	9	Регулировка карбюратора на режиме холостого хода.	2
Итого за 1 семестр				60
Тема 3.2. Технология технического обслуживания и ремонта двигателей			Лекции	40
	1/31	14	Основные неисправности системы питания инжекторного двигателя и причины их возникновения	2
	2/32	15	Техническое обслуживание и ремонт системы питания инжекторного двигателя	2
	3/33	16	Основные неисправности системы питания дизельного двигателя и причины их возникновения	2
	4/34	17	Техническое обслуживание и ремонт системы питания дизельного двигателя	2
	5/35	18	Техническое обслуживание и ремонт системы питания двигателей, работающих на газовом топливе	2
	6/36	19	Основные неисправности системы зажигания бензинового двигателя и причины их возникновения	2
	7/37	20	Техническое обслуживание и ремонт системы зажигания бензинового двигателя	2
	8/38	21	Общие положения технологии восстановления и ремонта	2
	9/39	22	Прием автомобилей и агрегатов в ремонт, их разборка, наружная мойка и очистка	2
	10/40	23	Дефектовка и сортировка деталей	2
	11/41	24	Дефектовка деталей КШМ и ГРМ	2
	12/42	25	Комплектование деталей	2
	13/43	26	Сборка и испытание деталей	2
	14/44	27	Классификация способов восстановления деталей	2
	15/45	28	Восстановление деталей слесарно-механической обработкой	2
	16/46	29	Восстановление деталей давлением	2
	17/47	30	Восстановление деталей сваркой и наплавкой	2
	18/48	31	Восстановление деталей напылением	2
	19/49	32	Восстановление деталей пайкой	2
	20/50	34	Восстановление деталей гальваническими покрытиями	2
			Практические занятия	8
	21/51	10	Техническое обслуживание и текущий ремонт системы питания инжекторного	2

			двигателя	
	22/52	11	Проверка правильности установки насоса высокого давления на двигатель и регулировка угла опережения впрыска.	2
	23/53	12	Проверка и регулировка форсунки на давление впрыска и качество распыления топлива.	2
	24/54	13	Диагностирование и регулировка газового редуктора системы питания двигателей, работающих на газовом топливе.	2
			Самостоятельная работа	8
		1	Особенности современного автомобильного двигателя	2
		2	Эксплуатационные требования к качеству охлаждающих жидкостей и смазочных материалов	2
		3	Изучение ручного оборудования для производства технического обслуживания автомобилей	2
		4	Изучение инструмента для производства технического обслуживания автомобилей	2
			Итого за 2-й семестр	48
			Консультация перед экзаменом	2
			Промежуточная аттестация: экзамен	8

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК), тем	№ занятия	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрено)		Объем часов
1		2		3
МДК.01.04. Диагностика, техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей				98
Тема 4.1. Технологическая оснастка для диагностики, ТО и ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей		Содержание учебного материала		10
			Лекции	8
	1	1	Виды оборудования для технического обслуживания и ремонта электрооборудования	2
	2	2	Диагностические приборы для контроля электрооборудования автомобилей	2
	3	3	Диагностические параметры приборов электрооборудования для контроля их технического состояния	2

	4	4	Неисправности и отказы электрооборудования автомобилей	2
			Самостоятельная работа обучающихся	2
		1	Изучение оборудования и технологической оснастки для технического обслуживания и ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей	2
Тема 4.2. Технология диагностики, технического обслуживания и ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей			Содержание учебного материала	38
			Лекции	24
	5	1	Регламентное обслуживание электрооборудования	2
	6	2	Электрические схемы и соединения элементов электронных систем	2
	7	3	Проверка систем электрооборудования при приемке, регламентное обслуживание электрооборудования	2
	8	4	Диагностика систем электрооборудования и электронных систем автомобилей в соответствии с технологической документацией завода изготовителя	2
	9	5	Основные неисправности электрооборудования и их признаки	2
	10	6	Способы и технологии ремонта систем электрооборудования, а также их отдельных элементов в соответствии с технологической документацией завода изготовителя	2
	11	7	Контроль качества ремонтных работ	2
	12	8	Техническое обслуживание аккумуляторных батарей, генераторов, стартеров	2
	13	9	Техническое обслуживание системы зажигания	2
	14	10	Техническое обслуживание системы освещения и сигнализации	2
	15	11	Техническое обслуживание контрольно-измерительных приборов	2
	16	12	Диагностика состояния аккумуляторных батарей, генераторов, стартеров	2
	17	13	Диагностика состояния системы зажигания	2
	18	14	Диагностика состояния системы освещения и сигнализации, контрольно-измерительных приборов	2
			Практические занятия	10
	19	1	Определение технических характеристик и проверка технического состояния аккумуляторных батарей. Определение параметров зарядки АКБ, составление электрической схемы подключения АКБ для зарядки.	2
	20	2	Определение технических характеристик и проверка технического состояния генераторных установок	2
	21	3	Испытание стартера, снятие его характеристик приборами и стендовыми испытаниями	2

	22	4	Снятие характеристик систем зажигания на стендах. Проверка технического состояния приборов систем зажигания.	2
	23	5	Проверка контрольно-измерительных приборов. Проверка и регулировка света фар автомобиля	2
			Самостоятельная работа обучающихся	4
		1	Техника безопасности при диагностике и ТО электрооборудования	4
Тема 4.3. Ремонт приборов электрооборудования			Содержание учебного материала	22
			Лекции	12
	24	1	Основные неисправности приборов электрооборудования и их признаки	2
	25	2	Выполнение ТР по ремонту генератора	2
	26	3	Выполнение ТР по ремонту стартера	2
	27	4	Выполнение ТР по ремонту системы зажигания	2
	28	5	Выполнение ТР по ремонту системы освещения и сигнализации	2
	29	6	Выполнение ТР по ремонту контрольно-измерительных приборов	2
			Практические занятия	8
	30	1	Работа с электрическими автомобильными схемами. Работа с разъемными соединениями электрических цепей	2
	31	2	Пайка электрических соединений, электропроводки автомобилей	2
	32	3	Проведение адаптации различных исполнительных механизмов в системах управления	2
			Самостоятельная работа обучающихся	2
		1	Техника безопасности при ТР электрооборудования	2
Тема 4.4. Диагностирование и ремонт электронных систем, датчиков и приборов			Содержание учебного материала	12
			Лекции	10
	33	1	Общие сведения об электронных системах автомобиля	2
	34	2	Электронные блоки управления (ЭБУ)	2
	35	3	Датчики ЭСУД	2
	36	4	Исполнительные элементы ЭСУД	2
	37	5	Электронные системы управления трансмиссией, тормозами, устойчивостью	2
			Практические занятия	2
	38	1	Проверка датчиков автомобильных электронных систем	2
Тема 4.5. Техническое обслуживание и ремонт агрегатов			Содержание учебного материала	4
			Лекции	2

электрооборудования кузова автомобиля	39	1	Техническое обслуживание и ремонт стеклоочистителей, стеклоомывателей и др. вспомогательного оборудования	2
			Практические занятия	2
	40	1	Проверка технического состояния стеклоочистителей, стеклоомывателей и др. вспомогательного оборудования	2
	Консультация перед экзаменом			2
	Промежуточная аттестация: экзамен			8
МДК 01.05. Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей				103
Тема 5.1. Технология технического обслуживания и ремонта трансмиссии		Содержание учебного материала		30
			Лекции	18
	1	1	Регламентные работы по ТО элементов трансмиссии АТС различных типов в соответствии с рекомендациями завода изготовителя	2
	2	2	Виды оборудования для технического обслуживания и ремонта трансмиссии	2
	3	3	Основные неисправности трансмиссии АТС и их признаки	2
	4	4	Текущий ремонт элементов трансмиссии АТС различных типов	2
	5	5	Специализированная технологическая оснастка	2
	6	6	Отказы и неисправности сцепления, их причины и внешние признаки	2
	7	7	Отказы и неисправности КПП, их причины и внешние признаки	2
	8	8	Отказы и неисправности карданных передач, их причины и внешние признаки	2
	9	9	Отказы и неисправности главной передачи, их причины и внешние признаки	2
			Практические занятия	8
	10	1	Выполнение работ по диагностике элементов трансмиссии	2
	11	2	Выполнение работ по техническому обслуживанию элементов трансмиссии	
	12	3	Техническое обслуживание и ремонт сцепления, карданных передач	2
	13	4	Техническое обслуживание и ремонт КПП, главной передачи	2
			Самостоятельная работа обучающихся	4
		1	Техника безопасности при ТО и ТР трансмиссии	4
Тема 5.2. Технология технического обслуживания и ремонта ходовой части автомобиля		Содержание учебного материала		25
	14		Лекции	19
		1	Регламентные работы по ТО элементов ходовой части АТС различных типов в соответствии с рекомендациями завода	2

			изготовителя	
	15	2	Виды оборудования для технического обслуживания и ремонта ходовой части	2
	16	3	Устройство и работа оборудования	1
	17	4	Основные неисправности ходовой части АТС и их признаки	2
	18	6	Текущий ремонт элементов ходовой части АТС различных типов	2
	19	7	Специализированная технологическая оснастка	2
	20	8	Отказы и неисправности ходовой части, их причины и признаки	2
	21	9	Отказы и неисправности автомобильных шин, их причины и признаки	2
	22	10	Факторы, влияющие на износ шин; правила эксплуатации шин, требования к шинам	2
			Практические занятия	4
	23	1	Выполнение работ по диагностике элементов ходовой части АТС	2
	24	2	Выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту элементов ходовой части АТС	2
			Самостоятельная работа обучающихся	2
		1	Техника безопасности при ТО и ТР ходовой части	2
Тема 5.3. Технология технического обслуживания и ремонта рулевого управления			Содержание учебного материала	14
			Лекции	10
	25	1	Регламентные работы по техническому обслуживанию рулевого управления АТС различных типов в соответствии с рекомендациями завода изготовителя	2
	26	2	Виды оборудования для технического обслуживания и ремонта рулевого управления	2
	27	3	Основные неисправности рулевого управления АТС и их признаки	2
	28	4	Текущий ремонт рулевого управления АТС различных типов	2
	29	5	Специализированная технологическая оснастка	2
			Практические занятия	4
	30	1	Выполнение работ по диагностике рулевого управления АТС	2
	31	2	Выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту рулевого управления АТС	2

Тема 5.4 Технология технического обслуживания и ремонта тормозной системы		Содержание учебного материала		24
			Лекции	18
	32	1	Регламентные работы по техническому обслуживанию тормозной системы АТС различного типа в соответствии с рекомендациями завода изготовителя	2
	33	2	Виды оборудования для технического обслуживания и ремонта тормозной системы	2
	34	3	Основные неисправности тормозных систем АТС и их признаки	2
	35	4	Текущий ремонт тормозных систем АТС различных типов	2
	36	5	Специализированная технологическая оснастка	2
	37	6	Отказы и неисправности тормозной системы	2
	38	7	Отказы и неисправности стояночной тормозной системы	2
	39	8	Отказы и неисправности вспомогательной тормозной системы	2
	40	9	Отказы и неисправности запасной тормозной системы	2
			Практические занятия	4
	41	1	Выполнение работ по диагностике тормозных систем АТС	2
	42	2	Выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту тормозных систем АТС	2
			Самостоятельная работа обучающихся	2
		1	Техника безопасности при ТО и ТР тормозной системы	2
			Консультация перед экзаменом	2
			Промежуточная аттестация: экзамен	8

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК), тем	№ занятия	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрено)		Объем часов
1		2		3
МДК.01.06 Ремонт кузовов автомобилей				103
Тема 6.1. Оборудование и технологическая оснастка для ремонта кузовов		Содержание учебного материала		16
			Лекции	12
	1	1	Виды оборудования для ремонта кузовов	2
	2	2	Устройство и работа стендов для контроля и правки кузовов	2
	3	3	Устройство и работа рамы для восстановления кузовов	2

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК), тем	№ занятия	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрено)		Объем часов
1		2		3
	4	4	Силовое оборудование для правки кузовов	2
	5	5	Специализированная технологическая оснастка	2
	6	6	Техника безопасности при работе с оборудованием	2
			Практические занятия	4
	7	1	Порядок работы устройства для правки кузовов	2
	8	2	Ручной инструмент для правки кузовных деталей	2
Тема 6.2. Технология восстановления геометрических параметров кузовов и их отдельных элементов		Содержание учебного материала		29
			Лекции	21
	9	1	Конструкция кузова легкового автомобиля	2
	10	2	Основные дефекты кузовов и их признаки	2
	11	3	Материалы, применяемые при техническом обслуживании кузовов.	2
	12	4	Типы сварки	2
	13	5	Ремонт отдельных составляющих кузова	2
	14	6	Технология сборки кузова	2
	15	7	Технология замены герметизирующих уплотнений	2
	16	8	Технология замены стекол	2
	17	9	Устранение деформации шпатлевкой или оловом	2
	18	10	Ремонт радиаторов и топливных баков, восстановление неметаллических и пластических деталей	2
	19	11	Техника безопасности при проведении работ	1
			Практические занятия	8
	20	1	Технология проведения арматурных работ	2
	21	2	Восстановление геометрических параметров кузовов на стапеле	2
	22	3	Замена элементов кузова»	2
	23	4	Проведение рихтовочных работ элементов кузовов	2
Тема 6.3. Технология окраски кузовов и их отдельных элементов		Содержание учебного материала		48
			Лекции	32
	24	1	Основные дефекты лакокрасочных покрытий кузовов и их признаки.	2

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК), тем	№ занятия	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрено)		Объем часов
1		2		3
	25	2	Технология покраски автомобиля	2
	26	3	Основные сведения о лакокрасочных материалах и их маркировке	2
	27	4	Потребительские характеристики красок	2
	28	5	Лаки, применяемые для покраски кузовов	2
	29	6	Подготовка рабочих растворов и лакокрасочных материалов, контроль их технологических параметров.	2
	30	7	Контроль и корректировка температуры и влажности в окрасочных и сушильных камерах.	2
	31	8	Подбор лакокрасочных материалов для ремонта.	2
	32	9	Техника безопасности при работе с лакокрасочными материалами.	2
	33	10	Определение цветового кода автомобиля с помощью лампы колориста. Приготовление (смешивание) краски.	2
	34	11	Окрашивание поверхностей, требующих высококачественной отделки.	2
	35	12	Ведение процесса окраски и сушки изделий в окрасочно-сушильном агрегате с пульта управления.	2
	36	13	Нанесение лака техникой плавного перехода. Использование специальных составов для совмещения лака и базы, при локальном ремонте.	2
	37	14	Дефекты покраски. Устранение мелких дефектов покрытий	2
	38	15	Оснастка для пневматического распыления лакокрасочных материалов	2
	39	16	Техника безопасности при работе с лакокрасочными материалами	2
			Практические занятия	8
	40	1	Подбор лакокрасочных материалов для ремонта лакокрасочного покрытия элементов кузовов	2
	41	2	Подготовка элементов кузова к окраске	2
	42	3	Окраска деталей кузова	2
	43	4	Окраска деталей кузова в переход	2
			Самостоятельная работа обучающихся	
		1	Изучение технологии восстановления геометрических параметров кузовов и	8

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК), тем	№ занятия	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрено)		Объем часов
1		2		3
			их отдельных элементов.	
			Итого 1 семестр	93
			Консультация перед экзаменом	2
			Экзамен	8

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК), тем	№ занятия	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрено)		Объем часов
1		2		3
МДК 01.07 Установка дополнительного оборудования автотранспортных средств				60
Тема 7.1. Дополнительное оборудование в системе комфорта АТС		Содержание учебного материала		28
			Лекции	16
	1	1	Средства оборудование систем комфорта	2
	2	2	Средства мультимедиа системы	2
	3	3	Автомобильные навигационные системы	2
	4	4	Системы обнаружения объектов в мертвой зоне видимости водителя.	2
	5	5	Автомобильная акустика. Виды динамиков, установка, расположение	2
	6	6	Маршрутные компьютеры. Назначение и функциональные возможности	2
	7	7	Системы подготовки к пуску двигателя с внешним источником энергии (воздух)	2
	8	8	Характеристики аудиосистем	2

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК), тем	№ занятия	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрено)		Объем часов
1		2		3
			Практические занятия	12
	9	1	Практическое занятие № 1 «Установка камеры заднего вида»	2
	10	2	Практическое занятие № 2 «Установка мультимедиа системы»	2
	11	3	Практическое занятие № 3 «Установка систем помощи водителю»	2
	12	4	Практическое занятие № 4 «Установка доводчиков дверей»	2
	13	5	Практическое занятие № 5 «Установка автономного предпускового подогревателя»	2
	14	6	Практическое занятие № 6 «Установка подогрева в сиденья»	2
Тема 7.2. Дополнительное оборудование противоугонных систем АТС		Содержание учебного материала		14
			Лекции	10
	15	1	Автомобильные охранные системы	2
	16	2	Установка механических противоугонных средств	2
	17	3	Установка противоугонного комплекса	2
	18	4	Дополнительные функции охранных систем.	2
	19	5	Автомобильные иммобилайзеры. Виды, назначение	2
			Практические занятия	4
	20	1	Практическое занятие № 7 «Установка противоугонного комплекса»	2
	21	2	Практическое занятие № 8 «Установка механических противоугонных средств»	2
Тема 7.3. Дополнительное навесное оборудования кузова АТС		Содержание учебного материала		18
			Лекции	12
	22	1	Средства дополнительного освещения	2
	23	2	Средства дополнительного оснащения кузова	2
	24	3	Установка доводчиков дверей	2
	25	4	Установка выдвижных порогов	2
	26	5	Автомобильные люки. Классификация	2
	27	6	Датчики, используемые при работе маршрутного компьютера	2
			Практические занятия	4
	28	1	Практическое занятие № 9 «Установка дополнительного освещения»	2

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК), тем	№ занятия	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрено)		Объем часов
1		2		3
	29	2	Практическое занятие № 10 «Установка опорно-сцепного устройства»	2
	30	1	Аттестация: дифференцированный зачет	2
			Итого	60

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК), тем	№ занятия	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрено)		Объем часов
1		2		3
МДК.01.08 Автомобильные эксплуатационные материалы				72
Тема 8.1. Основные сведения о производстве топлив и смазочных материалов		Содержание учебного материала		4
		Лекции		4
	1	1	Влияние химического состава нефти на свойства получаемых топлив и масел. Получение топлив прямой перегонкой.	2
	2	2	Вторичная переработка нефти методами термической деструкции и синтеза.	2
Тема 8.2. Автомобильные топлива		Содержание учебного материала		18
		Лекции		14
	3	1	Автомобильные бензины, эксплуатационные требования к ним.	2
	4	2	Детонационная стойкость. Ассортимент бензинов.	2
	5	3	Дизельные топлива, эксплуатационные требования к ним.	2
	6	4	Самовоспламеняемость дизельных топлив. Ассортимент дизельных топлив.	2
	7	5	Газообразные углеводородные топлива.	2
	8	6	Альтернативные виды топлив.	2
	9	7	Экономия топлива.	2
		Практические занятия		4
	10	1	№1. Определение качества бензинов (фракционный состав, содержание кислот и	2

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК), тем	№ занятия	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрено)		Объем часов
1		2		3
			щелочей, наличие олефинов).	
	11	2	№2. Определение качества дизельного топлива (кинематическая вязкость, плотность дизельного топлива).	2
Тема 8.3. Автомобильные смазочные материалы.		Содержание учебного материала		18
			Лекции	8
	12	1	Виды трения и износов. Образование смазочных пленок. Основные требования к качеству масел.	2
	13	2	Масла для двигателей, требования к маслам, присадки, ассортимент масел.	2
	14	3	Трансмиссионные и гидравлические масла. Классификация и ассортимент масел.	2
	15	4	Автомобильные пластические смазки, требования к ним.	2
			Практические занятия	6
	16	1	№3. Определение качества и эксплуатационных свойств моторных масел.	2
	17	2	№4. Определение качества и эксплуатационных свойств трансмиссионных масел.	2
	18	3	№5. Определение качества и эксплуатационных свойств пластичных смазок.	2
			Лекции	4
	19	5	Экономия смазочных материалов.	2
	20	6	Качество смазочных материалов.	2
Тема 8.4. Автомобильные специальные жидкости.		Содержание учебного материала		6
			Лекции	4
	21	1	Назначение и требования к охлаждающим жидкостям.	2
	22	2	Ассортимент зарубежных и российских охлаждающих жидкостей.	2
			Практические занятия	2
	23	1	№6. Определение качества антифриза.	2
Тема 8.5. Конструкционно-ремонтные материалы. Средства для ухода за автомобилем.		Содержание учебного материала		10
			Лекции	8
	24	1	Лакокрасочные материалы.	2
	25	2	Защитные, уплотнительные, обивочные, электроизоляционные материалы.	2

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК), тем	№ занятия	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрено)		Объем часов
1		2		3
			Клеи.	
	26	3	Резиновые материалы.	2
	27	4	Ассортимент и качество косметических средств по уходу за автомобилем.	2
			Практические занятия	2
	28	1	№7. Определение качества лакокрасочного покрытия.	2
Тема 8.6 Прием, хранение, отпуск и учет горюче-смазочных материалов.		Содержание учебного материала		10
			Лекции	4
	29	1	Учет расхода ГСМ.	2
	30	2	Рациональное использование эксплуатационных материалов.	2
			Практические занятия	6
	31	1	№8. Планирование и анализ затрат на ГСМ. Часть 1.	2
	32	2	№9. Планирование и анализ затрат на ГСМ. Часть 2.	2
	33	3	№10. Планирование и анализ затрат на ГСМ. Часть 3.	2
Тема 8.7 ТБ и ООС при использовании автомобильных эксплуатационных материалов.		Содержание учебного материала		4
			Лекции	4
	34	1	Токсичность и пожароопасность автомобильных эксплуатационных материалов.	2
	35	2	ТБ и ООС при использовании автомобильных эксплуатационных материалов.	2
	36		Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет	2

УП.01.01 Учебная практика	
Виды работ	108
Изучение и применение правил ОТ и ПБ в механической мастерской	6
Электробезопасность в механической мастерской	6
Ознакомление с квалификационной характеристикой рабочей профессии – токарь	6
Организация рабочего места токаря	6
Устройство, управление, способы наладки, станков токарной группы	6
Техническое обслуживание станков токарной группы	6
Упражнения по управлению станков токарной группы и их наладке	6
Ознакомление с назначением и применением режущего инструмента	6

Освоение приёмов по заточке режущего инструмента	6
Получение навыка чтения эскизов, чертежей	6
Выбор способов обработки поверхностей и назначение технологических баз	6
Ознакомление с назначением и условиями применения универсальных приспособлений	6
Предварительная обработка заготовок (отрезание и центровка)	6
Обработка наружных цилиндрических и торцевых поверхностей	6
Обработка наружных цилиндрических и торцевых поверхностей	6
Обработка наружной и внутренней резьбы метчиком и плашкой	6
Обработка (изготовление) болтов и гаек (полная токарная обработка)	6
Обработка (изготовление) пробок и шпилек (полная токарная обработка)	6
ПП 01.01 Производственная практика (часть 1)	
Виды работ	108
Тема № 1. Охрана труда, техника безопасности при проведении технического обслуживания и ремонта автомобилей. Ознакомление студентов с мастерской, режимом работы и правилами распорядка.	7
Тема №2. Разборочно-сборочные работы с изучением деталей кривошипно-шатунного механизма	7
Тема №3. Разборочно-сборочные работы с изучением деталей газораспределительного механизма	7
Тема №4. Разборочно-сборочные работы с изучением узлов и деталей системы охлаждения	7
Тема №5. Разборочно-сборочные работы с изучением узлов и деталей системы смазки	7
Тема №6. Проверочные работы	7
Тема №7. Разборочно-сборочные работы с изучением приборов системы питания карбюраторного двигателя	7
Тема №8. Разборочно-сборочные работы с изучением приборов системы питания дизельного двигателя	7
Тема №9. Разборочно-сборочные работы с изучением приборов системы питания газобаллонного автомобиля	7
Тема №10. Разборочно-сборочные работы с изучением приборов электрооборудования автомобиля	7
Тема №11. Разборочно-сборочные работы с изучением деталей сцепления, КПП, редуктора заднего моста	7
Тема №12. Разборочно-сборочные работы с изучением деталей ходовой части	7
Тема №13. Разборочно-сборочные работы с изучением деталей рулевого управления	7
Тема №14. Разборочно-сборочные работы с изучением деталей тормозной системы	7
Тема №15. Проверочные работы	7
Дифференцированный зачёт :	3
ПП 01.01 Производственная практика (часть 2)	
Виды работ	108
Тема № 1Инструктаж по охране труда и технике безопасности. Технология и организация технического обслуживания и ремонта автомобиля.	7
Тема №2. Общий осмотр автомобилей, двигателя.	7
Тема №3. Освоение навыков выполнения работ по замене цилиндропоршневой группы, вкладышей.	7

Тема №4. Диагностирование сборочных единиц и деталей трансмиссии. ТО сцепления. ТО коробки передач. ТО раздаточной коробки. ТО карданной передачи.	7
Тема №5. Диагностирование системы охлаждения, смазки. ТО системы охлаждения. ТО системы смазки.	7
Тема №6. Освоение навыков выполнения работ по подбору, притирки и установки клапанов. Диагностирование механизма газораспределения.	7
Тема №7. Освоение навыков выполнения работ по замене подшипников, ступиц передних колес.	7
Тема №8. Освоение навыков выполнения работ по замене шаровых опор, пальцев рулевых тяг.	7
Тема №9. Диагностирование тормозной системы. ТО тормозной системы.	7
Тема №10. Диагностирование системы питания карбюраторного двигателя и топливной системы дизеля. ТО системы питания карбюраторного двигателя. ТО системы питания дизельного двигателя.	7
Тема №11. Выполнение работ по техническому обслуживанию шин и камер легковых автомобилей.	7
Тема №12. Диагностирование рулевого управления.	7
Тема №13. Диагностирование подъемного механизма платформы автомобиля-самосвала, кабиныкузова, оперения и грузовой платформы.	7
Тема №14. Диагностирование электрооборудования автомобиля. ТО системы зажигания.	7
Тема №15. Сборка и обкатка автомобиля.	7
Дифференцированный зачет.	3
ПП 01.01 Производственная практика (часть 3)	
Виды работ	72
Тема 1. Общая характеристика предприятия (структурного подразделения, если не АТП). Инструктаж по технике безопасности труда.	8
Тема 2. Выполнение ремонта деталей автомобиля, снятие и установка агрегатов, узлов и систем.	8
Тема 3. Работа на постах диагностики, на участке ежедневного обслуживания автомобилей (ЕО).	8
Тема 4. Работа на посту технического обслуживания (ТО-1).	8
Тема 5. Работа на посту технического обслуживания (ТО-2).	8
Тема 6. Работа на посту текущего ремонта автомобилей.	8
Тема 7. Работа на рабочих местах производственных отделений и участков.	7
Тема 8. Основополагающие документы по оказанию услуг по ТО и ремонту автомобилей.	7
Тема 9. Подготовка автомобиля к эксплуатации. Техническое обслуживание транспортных средств перед выездом на линию и в пути следования.	7
	Дифференцированный зачёт
	3
Самостоятельная подготовка к экзамену	8
Консультации	2
Промежуточная аттестация: экзамен по профессиональному модулю	8
Всего часов	1351

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы профессионального модуля предполагает наличие

учебного кабинета «Устройство автомобилей», «Техническое обслуживание автомобилей», «Ремонт автомобилей»,
слесарной мастерской,
лаборатории технического обслуживания и ремонта автомобилей.

Подготовка внеаудиторной работы должна обеспечиваться доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей). Во время самостоятельной подготовки обучающиеся должны быть обеспечены доступом к сети Интернет.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации;
- комплект деталей, узлов, механизмов, моделей, макетов;
- лабораторные стенды;
- комплект плакатов «Устройство автомобилей»;
- комплект плакатов «Автомобильные эксплуатационные материалы»;
- комплект плакатов «Охрана труда при выполнении ТО и ТР автомобиля»;
- наглядные пособия.

Технические средства обучения:

- программное обеспечение общего и профессионального назначения;
- компьютеры, принтер.

Оборудование слесарной мастерской:

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

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

1. Двигателей внутреннего сгорания
 - двигатели;
 - стенды;
 - комплект учебно-методической документации.
2. Электрооборудования автомобилей
 - стенды;
 - комплект учебно-методической документации.
3. Автомобильных эксплуатационных материалов
 - методические пособия;
 - комплект плакатов;
 - лабораторное оборудование.
4. Технического обслуживания автомобилей
 - методические пособия;
 - комплект плакатов;
 - лабораторное оборудование.
5. Ремонта автомобилей
 - методические пособия;
 - комплект плакатов;
 - лабораторное оборудование.

4.2. Общие требования к организации образовательной деятельности

Освоение обучающимися учебной дисциплины может проходить в условиях созданной образовательной среды как в образовательной организации (учреждении), так и в организациях, соответствующих профилю профессионального модуля ПМ.01 Диагностика, техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств и их компонентов.

Преподавание МДК профессионального модуля должно носить практическую направленность. В процессе лабораторно-практических занятий обучающиеся закрепляют и углубляют знания, приобретают необходимые профессиональные умения и навыки.

Изучение профессионального модуля предусматривает прохождение обучающимися учебной и производственной практик в стенах образовательной организации (учреждении) и в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки профессионального модуля.

Изучение таких общепрофессиональных дисциплин как Инженерная графика, Техническая механика, Электротехника и электроника должно предшествовать освоению данного модуля. Параллельно изучаются профессиональные модули ПМ 02 Организация процессов по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств, ПМ 03 Организация процессов модернизации и модификации автотранспортных средств, ПМ 04

Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

Теоретические занятия должны проводиться в учебных кабинетах «Устройство автомобилей», «Техническое обслуживание автомобилей», «Ремонт автомобилей», лабораторно-практические занятия и учебная практика проводятся в лаборатории Технического обслуживания и ремонта автомобилей, мастерской согласно ФГОС СПО по специальности.

Текущий контроль обучения и промежуточная аттестация должны складываться из следующих компонентов:

текущий контроль: опрос обучающихся на занятиях, проведение тестирования, оформление отчетов по практическим занятиям и т.д.

промежуточная аттестация: дифференцированный зачет, экзамен, экзамен (по модулю).

4.3 Кадровое обеспечение образовательной деятельности

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих реализацию ППССЗ: ППССЗ по специальности должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемого профессионального модуля. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

Фамилия, имя, отчество преподавателя	Балицкая Ольга Михайловна	
Образование	высшее, магистр, Восточноукраинский национальный университет имени Владимира Даля, 2006 г., АН№30503089, Транспортные системы, научный сотрудник в области транспорта.	
Категория, педагогическое звание	преподаватель первой категории	

Фамилия, имя, отчество преподавателя	Хвастов Александр Александрович	
Образование	ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ "ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ	

	ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ", 2024г, 8134 00129302, Педагогика профессионального образования	
Категория, педагогическое звание	преподаватель первой категории	

Фамилия, имя, отчество преподавателя	Кравченко Владислав Владимирович	
Образование	высшее, магистр, Луганский национальный университет имени Владимира Даля, 2019г., №158846, магистр, Технология транспортных процессов, магистерская программа – «Интеллектуальные транспортные системы»	
Категория, педагогическое звание	преподаватель-специалист	

Фамилия, имя, отчество преподавателя	Орехова Анастасия Васильевна	
Образование	высшее, магистр, Луганский национальный университет имени Владимира Даля, 2019г., №158857, магистр, Технология транспортных процессов, магистерская программа – «Интеллектуальные транспортные системы»	
Категория, педагогическое звание	преподаватель первой категории	

4.4. Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные печатные и/или электронные издания

Виноградов В.М. Технологические процессы ремонта автомобилей: учебное пособие / В.М.Виноградов. – Москва: Академия, 2021. – 432 с.

Гладов Г.И. Устройство автомобилей: учебник / Г.И. Гладов, А.М. Петренко. – Москва: Академия, 2020. – 352 с.

Пузанков А.Г. Автомобили: Устройство автотранспортных средств / А.Г. Пузанков. – Москва: Академия, 2021. – 560 с.

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

Технологические процессы в сервисе: учебное пособие / А.А. Пузряков, А.Ф. Пузряков, А.В. Олейник, М.Е. Ставровский. – Москва: Инфра-М, 2021. – 346 с.

- Туревский И.С. Электрооборудование автомобилей /И.С. Туревский. – Москва: Форум, 2021. – 368 с.
- Туревский И.С. Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта. Введение в специальность. – Москва: Форум, 2021. – 191 с.
- Виноградов В.М. «Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей» - М, Академа, 2023.
<https://znanium.com/catalog/document?id=421522>
- Набоких В.А. «Датчики автомобильных систем управления и диагностического оборудования: учебное пособие» – Москва, Форум: ИНФРА-М, 2021 г.
<https://znanium.com/catalog/product/1248675>
- Родин А.В. «Электрооборудование и ЭСУД бюджетных легковых автомобилей»: Практическое пособие - М.: СОЛОН-Пр., 2021. - 112 с. <https://znanium.com/catalog/document?id=159691>
- Стуканов В.А., Леонтьев К.Н. Устройство автомобилей: Учебное пособие / - М.:ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2019. - 496 с.: 70х100 1/16. <http://znanium.com/catalog/product/1010660>
- Стуканов В.А. «Сервисное обслуживание автомобильного транспорта»: учеб. пособие. — М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2022. — 207 с. <https://znanium.com/catalog/document?id=415766>
- Стуканов В.А. «Автомобильные эксплуатационные материалы». Лабораторный практикум : учеб. пособие — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2021 г. — 304 с. <https://znanium.com/catalog/document?id=362125>
- Туревский И.С. «Электрооборудование автомобилей»: учебное пособие — М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2022. — 368 с. <https://znanium.com/catalog/document?id=398070>

Дополнительные источники

- Епифанов Л.И. Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта / Л.И. Епифанов, Е.А. Епифанова. – Москва: Инфра-М, 2014. – 352 с.
- Кузнецов А.С. «Техническое обслуживание и ремонт автомобиля». Учебник. В двух частях. М.: Академия – 2018.
- Приходько В.М. Автомобильный справочник – Москва: Машиностроение, 2013.
- Смирнов Ю.А. Автомобильная электроника и электрооборудование. Диагностика: учебное пособие для СПО / Ю.А. Смирнов, В.А. Детисов. – Санкт-Петербург: Лань, 2021. 324 с.
- Шатров М.Г. Двигатели внутреннего сгорания /М.Г. Шатров. – Москва: Высшая школа, 2015. – 400 с.
- Вербицкий В.В. Автомобильные эксплуатационные материалы / В.В. Вербицкий – Санкт-Петербург: Лань, 2021. – 118 с.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля осуществляется преподавателем при проведении лабораторных работ, практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки ¹
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, 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 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	

ОК 09.	Эффективное использование и применение технологической документации по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств	
--------	---	--