

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 05.07.2024 16:04:05
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

*Приложение IV.01
к образовательной программе
по специальности 23.02.07
Техническое обслуживание
и ремонт двигателей, систем
и агрегатов автомобилей*

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМ.01 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ
АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ**

Форма обучения	<u>очная</u> <i>(очная, заочная)</i>
Курс	<u>1,2,3</u>
Семестр	<u>1,2,3,4,5</u>

Рабочая программа разработана в соответствии требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей среднего профессионального образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.12.2016, № 1568.

Рабочая программа составлена на основании примерной образовательной программы профессионального модуля ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств, утверждённой протоколом Федерального учебно-методического объединения по УГПС 23.00.00 от 11.05.2021, №11, зарегистрированной в государственном реестре примерных основных образовательных программ (приказ ФГБОУ ДПО ИРПО № П-24 от 02.02.2022).

Рабочая программа рассмотрена на заседании цикловой комиссии Технического обслуживания и ремонта двигателей, систем и агрегатов автомобилей, эксплуатации транспортного электрооборудования и автоматики протокол № 9 от 13 апреля 2024 г.

Председатель ЦК
И.С. Михайлова

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по производству
ООО «ТрансАс»

А.И. Зольников
«13» апреля 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УМР
О.М. Баженова

«2» апреля 2024 г.

Рабочую программу разработали:

преподаватель высшей квалификационной категории, квалификация по диплому - магистр
Д.А. Сутырин;

преподаватель высшей квалификационной категории, квалификация по диплому - инженер-механик
Л.Н. Завьялова;

преподаватель высшей квалификационной категории, квалификация по диплому - инженер
А.Н. Крючков;

преподаватель высшей квалификационной категории, квалификация по диплому - магистр
К.А. Силецкий.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. СТРУКТУРА СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	16
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	39
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	42

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности - Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ОВД 1	Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных двигателей
ПК 1.1	Осуществлять диагностику систем, узлов и механизмов автомобильных двигателей
ПК 1.2	Осуществлять техническое обслуживание автомобильных двигателей согласно технологической документации
ПК 1.3	Проводить ремонт различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией
ОВД 2	Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей
ПК 2.1	Осуществлять диагностику электрооборудования и электронных систем автомобилей
ПК 2.2	Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и электронных систем автомобилей согласно технологической документации
ПК 2.3	Проводить ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей в соответствии с технологической документацией
ОВД 3	Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей
ПК 3.1	Осуществлять диагностику трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей
ПК 3.2	Осуществлять техническое обслуживание трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей согласно технологической документации
ПК 3.3	Проводить ремонт трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей в соответствии с технологической документацией
ОВД 4	Проведение кузовного ремонта
ПК 4.1	Выявлять дефекты автомобильных кузовов
ПК 4.2	Проводить ремонт повреждений автомобильных кузовов

ПК 4.3	Проводить окраску автомобильных кузовов
ДК 1.	<i>Использовать альтернативные виды автомобильных эксплуатационных материалов</i>
ДК 2	<i>Проводить техническое обслуживание и ремонт специальных и специализированных транспортных средств</i>

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код и наименование ПК	Требования к знаниям, умениям, практическому опыту
ПК 1.1. Осуществлять диагностику систем, узлов и механизмов автомобильных двигателей	Иметь практический опыт в: приемки и подготовки автомобиля к диагностике в соответствии с запросами заказчика; общей органолептической диагностики автомобильных двигателей по внешним признакам с соблюдением безопасных приемов труда; проведения инструментальной диагностики автомобильных двигателей с соблюдением безопасных приемов труда, использованием оборудования и контрольно-измерительных инструментов; оценки результатов диагностики автомобильных двигателей оформления диагностической карты автомобиля;
	Уметь: принимать автомобиль на диагностику, проводить беседу с заказчиком для выявления его жалоб на работу автомобиля, проводить внешний осмотр автомобиля, составлять необходимую документацию; выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния двигателя, делать на их основе прогноз возможных неисправностей; выбирать методы диагностики, выбирать необходимое диагностическое оборудование и инструмент, подключать и использовать диагностическое оборудование, выбирать и использовать программы диагностики, проводить диагностику двигателей; соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности; использовать технологическую документацию на диагностику двигателей, соблюдать регламенты диагностических работ, рекомендованные автопроизводителями; читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики; определять по результатам диагностических процедур неисправности механизмов и систем автомобильных двигателей, оценивать остаточный ресурс отдельных наиболее изнашиваемых деталей, принимать решения о необходимости ремонта и способах устранения выявленных неисправностей; применять информационно-коммуникационные технологии при составлении отчетной документации по диагностике двигателей; заполнять форму диагностической карты автомобиля; формулировать заключение о техническом состоянии автомобиля
	Знать: марки и модели автомобилей, их технические характеристики и особенности конструкции; технические документы на приёмку автомобиля в технический сервис; психологические основы общения с заказчиками; устройство и принцип действия систем и механизмов двигателя, регулировки и технические параметры исправного состояния двигателей, основные внешние признаки неисправностей автомобильных двигателей различных типов; диагностируемые параметры работы двигателей, методы инструментальной диагностики двигателей, диагностическое оборудование для автомобильных двигателей, их возможности и технические характеристики,

	<p>оборудование коммутации; основные неисправности двигателей и способы их выявления при инструментальной диагностике; знать правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности; основные неисправности автомобильных двигателей, их признаки, причины и способы устранения; коды неисправностей, диаграммы работы электронного контроля работы автомобильных двигателей, предельные величины износов их деталей и сопряжений; содержание диагностической карты автомобиля, технические термины, типовые неисправности; информационные программы технической документации по диагностике автомобилей</p>
<p>ПК 1.2. Осуществлять техническое обслуживание автомобильных двигателей согласно технологической документации</p>	<p>Иметь практический опыт в: приёма автомобиля на техническое обслуживание в соответствии с регламентами; определения перечней работ по техническому обслуживанию двигателей; подбора оборудования, инструментов и расходных материалов; выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию автомобильных двигателей; сдачи автомобиля заказчику; оформления технической документации;</p> <p>Уметь: принимать заказ на техническое обслуживание автомобиля, проводить его внешний осмотр, составлять необходимую приемочную документацию; определять перечень регламентных работ по техническому обслуживанию двигателя; выбирать необходимое оборудование для проведения работ по техническому обслуживанию автомобилей, определять исправность и функциональность инструментов, оборудования; определять тип и количество необходимых эксплуатационных материалов для технического обслуживания двигателя в соответствии с технической документацией; подбирать материалы требуемого качества в соответствии с технической документацией; применять информационно-коммуникационные технологии при составлении отчетной документации по проведению технического обслуживания автомобилей; заполнять форму наряда на проведение технического обслуживания автомобиля; заполнять сервисную книжку; отчитываться перед заказчиком о выполненной работе;</p> <p>Знать: марки и модели автомобилей, их технические характеристики, особенности конструкции и технического обслуживания; технические документы на приёмку автомобиля в технический сервис; психологические основы общения с заказчиками; перечни и технологии выполнения работ по техническому обслуживанию двигателей; виды и назначение инструмента, приспособлений и материалов для обслуживания и двигателей; требования охраны труда при работе с двигателями внутреннего сгорания; устройство двигателей автомобилей, принцип действия его механизмов и систем, неисправности и способы их устранения, основные регулировки систем и механизмов двигателей и технологии их выполнения, свойства технических жидкостей; перечни регламентных работ, порядок и технологии их проведения для разных видов технического обслуживания;</p>

	<p>особенности регламентных работ для автомобилей различных марок; основные свойства, классификацию, характеристики применяемых в профессиональной деятельности материалов; физические и химические свойства горючих и смазочных материалов; области применения материалов; формы документации по проведению технического обслуживания автомобиля на предприятии технического сервиса, технические термины; информационные программы технической документации по техническому обслуживанию автомобилей;</p>
<p>ПК 1.3. Проводить ремонт различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией</p>	<p>Иметь практический опыт в: подготовки автомобиля к ремонту; оформления первичной документации для ремонта; демонтажа и монтажа двигателя автомобиля; разборки и сборки его механизмов и систем, замены его отдельных деталей; проведения технических измерений соответствующим инструментом и приборами; ремонта деталей систем и механизмов двигателя; регулировки, испытания систем и механизмов двигателя после ремонта;</p> <p>Уметь: оформлять учетную документацию; использовать уборочно-моечное и технологическое оборудование; снимать и устанавливать двигатель на автомобиль, разбирать и собирать двигатель; использовать специальный инструмент и оборудование при разборочно-сборочных работах; работать с каталогами деталей; выполнять метрологическую поверку средств измерений; производить замеры деталей и параметров двигателя контрольно-измерительными приборами и инструментами; выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ; снимать и устанавливать узлы и детали механизмов и систем двигателя; определять неисправности и объем работ по их устранению; определять способы и средства ремонта; выбирать и использовать специальный инструмент, приборы и оборудование; определять основные свойства материалов по маркам; выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения; соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности;</p> <p>Знать: устройство и конструктивные особенности ремонтируемых автомобильных двигателей; назначение и взаимодействие узлов и систем двигателей; знание форм и содержание учетной документации; характеристики и правила эксплуатации вспомогательного оборудования; технологические процессы демонтажа, монтажа, разборки и сборки двигателей, его механизмов и систем; характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования; назначение и структуру каталогов деталей; средства метрологии, стандартизации и сертификации; устройство и конструктивные особенности обслуживаемых двигателей; технологические требования к контролю деталей и состоянию систем; порядок работы и использования контрольно-измерительных приборов и инструментов; основные неисправности двигателя, его систем и механизмов их причины и способы устранения; способы и средства ремонта и восстановления деталей двигателя; технологические процессы разборки-сборки узлов и систем автомобильных двигателей;</p>

	<p>технологии контроля технического состояния деталей; основные свойства, классификацию, характеристики, применяемых в профессиональной деятельности материалов; области применения материалов; правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности; регулировать механизмы двигателя и системы в соответствии с технологической документацией; проводить проверку работы двигателя; технические условия на регулировку и испытания двигателя его систем и механизмов; технологии выполнения регулировок двигателя; оборудования и технологию испытания двигателей;</p>
<p>ПК 2.1. Осуществлять диагностику электрооборудования и электронных систем автомобилей</p>	<p>Иметь практический опыт в: диагностики технического состояния приборов электрооборудования автомобилей по внешним признакам; проведения инструментальной и компьютерной диагностики технического состояния электрических и электронных систем автомобилей; оценки результатов диагностики технического состояния электрических и электронных систем автомобилей;</p>
	<p>Уметь: измерять параметры электрических цепей электрооборудования автомобилей; выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния приборов электрооборудования автомобилей и делать прогноз возможных неисправностей; выбирать методы диагностики, выбирать необходимое диагностическое оборудование и инструмент, подключать диагностическое оборудование для определения технического состояния электрических и электронных систем автомобилей, проводить инструментальную диагностику технического состояния электрических и электронных систем автомобилей; пользоваться измерительными приборами; читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики, делать выводы, определять по результатам диагностических процедур неисправности электрических и электронных систем автомобилей;</p>
	<p>Знать: основные положения электротехники; устройство и принцип действия электрических машин и электрического оборудования автомобилей; устройство и конструктивные особенности элементов электрических и электронных систем автомобилей; технические параметры исправного состояния приборов электрооборудования автомобилей, неисправности приборов и систем электрооборудования, их признаки и причины; устройство и работа электрических и электронных систем автомобилей, номенклатура и порядок использования диагностического оборудования, технологии проведения диагностики технического состояния электрических и электронных систем автомобилей, основные неисправности электрооборудования, их причины и признаки; меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрическими инструментами; неисправности электрических и электронных систем, их признаки и способы выявления по результатам органолептической и инструментальной диагностики, методики определения неисправностей на основе кодов неисправностей, диаграмм работы электронного контроля работы электрических и электронных систем автомобилей;</p>
<p>ПК 2.2. Осуществлять техническое обслуживание</p>	<p>Иметь практический опыт в: подготовки инструментов и оборудования к использованию в соответствии с</p>

электрооборудования и электронных систем автомобилей согласно технологической документации	<p>требованиями стандартов рабочего места и охраны труда; выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию электрических и электронных систем автомобилей;</p>
	<p>Уметь: определять исправность и функциональность инструментов, оборудования; подбирать расходные материалы требуемого качества и количества в соответствии с технической документацией; измерять параметры электрических цепей автомобилей; пользоваться измерительными приборами; безопасное и качественное выполнение регламентных работ по разным видам технического обслуживания; проверка состояния элементов электрических и электронных систем автомобилей, выявление и замена неисправных;</p>
	<p>Знать: виды и назначение инструмента, оборудования, расходных материалов, используемых при техническом обслуживании электрооборудования и электронных систем автомобилей; признаки неисправностей оборудования, и инструмента; способы проверки функциональности инструмента; назначение и принцип действия контрольно-измерительных приборов и стендов; правила применения универсальных и специальных приспособлений и контрольно-измерительного инструмента; основные положения электротехники; устройство и принцип действия электрических машин и оборудования; устройство и принцип действия электрических и электронных систем автомобилей, их неисправностей и способов их устранения; перечни регламентных работ и порядок их проведения для разных видов технического обслуживания; особенности регламентных работ для автомобилей различных марок; меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрическими инструментами;</p>
ПК 2.3. Проводить ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей в соответствии с технологической документацией	<p>Иметь практический опыт в: подготовки автомобиля к ремонту; оформления первичной документации для ремонта; демонтажа и монтажа узлов и элементов электрических и электронных систем, автомобиля, их замена; проверки состояния узлов и элементов электрических и электронных систем соответствующим инструментом и приборами; ремонта узлов и элементов электрических и электронных систем; регулировки, испытания узлов и элементов электрических и электронных систем;</p>
	<p>Уметь: пользоваться измерительными приборами; снимать и устанавливать узлы и элементы электрооборудования, электрических и электронных систем автомобиля; использовать специальный инструмент и оборудование при разборочно-сборочных работах; работать с каталогом деталей; соблюдать меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрическими инструментами; выполнять метрологическую поверку средств измерений; производить проверку исправности узлов и элементов электрических и электронных систем контрольно-измерительными приборами и инструментами; выбирать и пользоваться приборами и инструментами для контроля исправности узлов и элементов электрических и электронных систем; разбирать и собирать основные узлы электрооборудования; определять неисправности и объем работ по их устранению; устранять выявленные неисправности;</p>

	<p>определять способы и средства ремонта; выбирать и использовать специальный инструмент, приборы и оборудование; регулировать параметры электрических и электронных систем и их узлов в соответствии с технологической документацией; проводить проверку работы электрооборудования, электрических и электронных систем;</p> <p>Знать: устройство и принцип действия электрических машин и электрооборудования автомобилей; устройство и конструктивные особенности узлов и элементов электрических и электронных систем; назначение и взаимодействие узлов и элементов электрических и электронных систем; знание форм и содержание учетной документации; характеристики и правила эксплуатации вспомогательного оборудования; устройство, расположение, приборов электрооборудования, приборов электрических и электронных систем автомобиля; технологические процессы разборки-сборки электрооборудования, узлов и элементов электрических и электронных систем; характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования; назначение и содержание каталогов деталей; меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрическими инструментами; основные неисправности элементов и узлов электрических и электронных систем, причины и способы устранения; средства метрологии, стандартизации и сертификации; технологические требования для проверки исправности приборов и элементов электрических и электронных систем; порядок работы и использования контрольно-измерительных приборов; способы ремонта узлов и элементов электрических и электронных систем; технологические процессы разборки-сборки ремонтируемых узлов электрических и электронных систем; требования для проверки электрических и электронных систем и их узлов; технические условия на регулировку и испытания узлов электрооборудования автомобиля; технологию выполнения регулировок и проверки электрических и электронных систем;</p>
<p>ПК 3.1. Осуществлять диагностику трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей</p>	<p>Иметь практический опыт в: подготовки средств диагностирования трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей; диагностики технического состояния автомобильных трансмиссий по внешним признакам; проведения инструментальной диагностики технического состояния автомобильных трансмиссий; диагностики технического состояния ходовой части и органов управления автомобилей по внешним признакам; проведения инструментальной диагностики технического состояния ходовой части и органов управления автомобилей; оценки результатов диагностики технического состояния трансмиссии, ходовой части и механизмов управления автомобилей;</p> <p>Уметь: безопасно пользоваться диагностическим оборудованием и приборами; определять исправность и функциональность диагностического оборудования и приборов; пользоваться диагностическими картами, уметь их заполнять; выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния автомобильных трансмиссий, делать на их основе прогноз возможных неисправностей; выбирать методы диагностики, выбирать необходимое диагностическое оборудование и инструмент,</p>

	<p>подключать и использовать диагностическое оборудование, выбирать и использовать программы диагностики, проводить диагностику агрегатов трансмиссии; соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности; выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния ходовой части и механизмов управления автомобилей, делать на их основе прогноз возможных неисправностей; проводить инструментальную диагностику ходовой части и механизмов управления автомобилей; читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики; определять по результатам диагностических процедур неисправности ходовой части и механизмов управления автомобилей;</p>
	<p>Знать:</p> <p>методы и технологии диагностирования трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей;</p> <p>методы поиска необходимой информации для решения профессиональных задач;</p> <p>структура и содержание диагностических карт;</p> <p>устройство, работу, регулировки, технические параметры исправного состояния автомобильных трансмиссий, неисправности агрегатов трансмиссии и их признаки;</p> <p>устройство и принцип действия, диагностируемые параметры агрегатов трансмиссий, методы инструментальной диагностики трансмиссий, диагностическое оборудование, их возможности и технические характеристики, оборудование коммутации;</p> <p>основные неисправности агрегатов трансмиссии и способы их выявления при визуальной и инструментальной диагностике,</p> <p>порядок проведения и технологические требования к диагностике технического состояния автомобильных трансмиссий,</p> <p>допустимые величины проверяемых параметров;</p> <p>знать правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности;</p> <p>устройство, работа, регулировки, технические параметры исправного состояния ходовой части и механизмов управления автомобилей, неисправности и их признаки;</p> <p>устройство и принцип действия элементов ходовой части и органов управления автомобилей,</p> <p>диагностируемые параметры, методы инструментальной диагностики ходовой части и органов управления,</p> <p>основные неисправности ходовой части и органов управления, способы их выявления при инструментальной диагностике;</p> <p>правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности;</p> <p>коды неисправностей, диаграммы работы ходовой части и механизмов управления автомобилей;</p> <p>предельные величины износов и регулировок ходовой части и механизмов управления автомобилей;</p>
<p>ПК 3.2. Осуществлять техническое обслуживание трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей согласно технологической документации</p>	<p>Иметь практический опыт в:</p> <p>выполнения регламентных работ технических обслуживаний автомобильных трансмиссий;</p> <p>выполнения регламентных работ технических обслуживаний ходовой части и органов управления автомобилей;</p> <p>Уметь:</p> <p>безопасного и высококачественного выполнения регламентных работ по разным видам технического обслуживания;</p> <p>проверка состояния автомобильных трансмиссий, выявление и замена неисправных элементов;</p> <p>использовать эксплуатационные материалы в профессиональной деятельности;</p> <p>выбирать материалы на основе анализа их свойств, для конкретного применения;</p> <p>соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности;</p>

	<p>проверка состояния ходовой части и органов управления автомобилей, выявление и замена неисправных элементов;</p> <p>Знать: устройство и принципа действия автомобильных трансмиссий, их неисправностей и способов их устранения; перечней регламентных работ и порядка их проведения для разных видов технического обслуживания; особенностей регламентных работ для автомобилей различных марок и моделей; физические и химические свойства горючих и смазочных материалов; области применения материалов; правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности; устройства и принципа действия ходовой части и органов управления автомобилей, их неисправностей и способов их устранения;</p>
<p>ПК 3.3. Проводить ремонт трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей в соответствии с технологической документацией</p>	<p>Иметь практический опыт в: подготовки автомобиля к ремонту; оформления первичной документации для ремонта; демонтажа, монтажа и замены узлов и механизмов автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей; проведения технических измерений соответствующим инструментом и приборами; ремонта механизмов, узлов и деталей автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей; регулировки и испытания автомобильных трансмиссий, элементов ходовой части и органов управления после ремонта;</p> <p>Уметь: оформлять учетную документацию; использовать уборочно-моечное оборудование и технологическое оборудование; снимать и устанавливать узлы и механизмы автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления; использовать специальный инструмент и оборудование при разборочно-сборочных работах; работать с каталогами деталей; соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности; выполнять метрологическую поверку средств измерений; производить замеры износов деталей трансмиссий, ходовой части и органов управления контрольно-измерительными приборами и инструментами; выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ; разбирать и собирать элементы, механизмы и узлы трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей; определять неисправности и объем работ по их устранению; определять способы и средства ремонта; выбирать и использовать специальный инструмент, приборы и оборудование; регулировать механизмы трансмиссий в соответствии с технологической документацией; регулировать параметры установки деталей ходовой части и систем управления автомобилей в соответствии с технологической документацией; проводить проверку работы элементов автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей;</p> <p>Знать: формы и содержание учетной документации; характеристики и правила эксплуатации инструмента и оборудования; технологические процессы демонтажа и монтажа элементов автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления, их узлов и механизмов; характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования; назначение и структуру каталогов деталей;</p>

	<p>правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности;</p> <p>средства метрологии, стандартизации и сертификации;</p> <p>технологические требования к контролю деталей и проверке работоспособности узлов;</p> <p>порядок работы и использования контрольно- измерительных приборов и инструментов;</p> <p>устройство и принцип действия автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления;</p> <p>основные неисправности автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления, причины и способы устранения неисправностей;</p> <p>способы ремонта узлов и элементов автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления;</p> <p>технологические процессы разборки-сборки узлов и систем автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей;</p> <p>требования для контроля деталей;</p> <p>технические условия на регулировку и испытания элементов автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления;</p> <p>оборудование и технологии регулировок и испытаний автомобильных трансмиссий, элементов ходовой части и органов управления;</p>
<p>ПК 4.1. Выявлять дефекты автомобильных кузовов</p>	<p>Иметь практический опыт в:</p> <p>подготовки автомобиля к проведению работ по контролю технических параметров кузова;</p> <p>подбора и использования оборудования, приспособлений и инструментов для проверки технических параметров кузова;</p> <p>выбора метода и способа ремонта кузова;</p> <p>Уметь:</p> <p>проводить демонтно-монтажные работы элементов кузова и других узлов автомобиля;</p> <p>пользоваться технической документацией;</p> <p>читать чертежи и схемы по устройству отдельных узлов и частей кузова;</p> <p>пользоваться подъемно-транспортным оборудованием;</p> <p>визуально и инструментально определять наличие повреждений и дефектов автомобильных кузовов;</p> <p>читать чертежи, эскизы и схемы с геометрическими параметрами автомобильных кузовов;</p> <p>пользоваться измерительным оборудованием, приспособлениями и инструментом;</p> <p>оценивать техническое состояние кузова;</p> <p>выбирать оптимальные методы и способы выполнения ремонтных работ по кузову;</p> <p>оформлять техническую и отчетную документацию;</p> <p>Знать:</p> <p>требования правил техники безопасности при проведении демонтно-монтажных работ;</p> <p>устройство кузова, агрегатов, систем и механизмов автомобиля;</p> <p>виды и назначение слесарного инструмента и приспособлений;</p> <p>правила чтения технической и конструкторско-технологической документации;</p> <p>инструкции по эксплуатации подъемно-транспортного оборудования;</p> <p>виды и назначение оборудования, приспособлений и инструментов для проверки геометрических параметров кузовов;</p> <p>правила пользования инструментом для проверки геометрических параметров кузовов;</p> <p>визуальные признаки наличия повреждения наружных и внутренних элементов кузовов;</p> <p>признаки наличия скрытых дефектов элементов кузова;</p> <p>виды чертежей и схем элементов кузовов;</p> <p>чтение чертежей и схем элементов кузовов;</p> <p>контрольные точки геометрии кузовов;</p> <p>возможность восстановления повреждённых элементов в соответствии с нормативными документами;</p>

	<p>способы и возможности восстановления геометрических параметров кузовов и их отдельных элементов;</p> <p>виды технической и отчетной документации;</p> <p>правила оформления технической и отчетной документации;</p>
ПК 4.2. Проводить ремонт повреждений автомобильных кузовов	<p>Иметь практический опыт в:</p> <p>подготовки оборудования для ремонта кузова;</p> <p>правки геометрии автомобильного кузова;</p> <p>замены поврежденных элементов кузовов;</p> <p>рихтовки элементов кузовов;</p>
	<p>Уметь:</p> <p>использовать оборудование дляправки геометрии кузовов;</p> <p>использовать сварочное оборудование различных типов;</p> <p>использовать оборудование для рихтовки элементов кузовов;</p> <p>проводить обслуживание технологического оборудования;</p> <p>устанавливать автомобиль на стапель;</p> <p>находить контрольные точки кузова;</p> <p>использовать стапель для вытягивания повреждённых элементов кузовов;</p> <p>использовать специальную оснастку, приспособления и инструменты дляправки кузовов;</p> <p>использовать оборудование и инструмент для удаления сварных соединений элементов кузова;</p> <p>применять рациональный метод демонтажа кузовных элементов;</p> <p>применять сварочное оборудование для монтажа новых элементов;</p> <p>обрабатывать замененные элементы кузова и скрытые полости защитными материалами;</p> <p>восстановление плоских поверхностей элементов кузова;</p> <p>восстановление ребер жесткости элементов кузова;</p>
	<p>Знать:</p> <p>виды оборудования дляправки геометрии кузовов;</p> <p>устройство и принцип работы оборудования дляправки геометрии кузовов;</p> <p>виды сварочного оборудования;</p> <p>устройство и принцип работы сварочного оборудования различных типов;</p> <p>обслуживание технологического оборудования в соответствии с заводской инструкцией;</p> <p>правила техники безопасности при работе на стапеле;</p> <p>принцип работы на стапеле;</p> <p>способы фиксации автомобиля на стапеле;</p> <p>способы контроля вытягиваемых элементов кузова;</p> <p>применение дополнительной оснастки при вытягивании элементов кузовов на стапеле;</p> <p>технику безопасности при работе со сверлильным и отрезным инструментом;</p> <p>места стыковки элементов кузова и способы их соединения;</p> <p>заводские инструкции по замене элементов кузова;</p> <p>способы соединения новых элементов с кузовом;</p> <p>классификация и виды защитных составов скрытых полостей и сварочных швов;</p> <p>места применения защитных составов и материалов;</p> <p>способы восстановления элементов кузова;</p> <p>виды и назначение рихтовочного инструмента;</p> <p>назначение, общее устройство и работа споттера;</p> <p>методы работы споттером;</p> <p>виды и работа специальных приспособлений для рихтовки элементов кузовов;</p>
ПК 4.3. Проводить окраску автомобильных кузовов	<p>Иметь практический опыт в:</p> <p>использования средств индивидуальной защиты при работе с лакокрасочными материалами;</p> <p>определения дефектов лакокрасочного покрытия;</p> <p>подбора лакокрасочных материалов для окраски кузова;</p> <p>подготовки поверхности кузова и отдельных элементов к окраске;</p> <p>окраски элементов кузовов;</p>
	<p>Уметь:</p>

	<p>визуально определять исправность средств индивидуальной защиты; безопасно пользоваться различными видами СИЗ; выбирать СИЗ согласно, требованиям при работе с различными материалами; оказывать первую медицинскую помощь при интоксикации лакокрасочными материалами;</p> <p>визуально выявлять наличие дефектов лакокрасочного покрытия и выбирать способы их устранения;</p> <p>выбирать способ устранения дефектов лакокрасочного покрытия;</p> <p>подбирать инструмент и материалы для ремонта;</p> <p>подбирать материалы для восстановления геометрической формы элементов кузова;</p> <p>подбирать материалы для защиты элементов кузова от коррозии;</p> <p>подбирать цвета ремонтных красок элементов кузова;</p> <p>наносить различные виды лакокрасочных материалов;</p> <p>подбирать абразивный материал на каждом этапе подготовки поверхности;</p> <p>использовать механизированный инструмент при подготовке поверхностей;</p> <p>восстанавливать первоначальную форму элементов кузовов;</p> <p>использовать краскопульты различных систем распыления;</p> <p>наносить базовые краски на элементы кузова;</p> <p>наносить лаки на элементы кузова;</p> <p>окрашивать элементы деталей кузова в переход;</p> <p>полировать элементы кузова;</p> <p>оценивать качество окраски деталей;</p> <p>Знать:</p> <p>требования правил техники безопасности при работе с СИЗ различных видов;</p> <p>влияние различных лакокрасочных материалов на организм;</p> <p>правила оказания первой помощи при интоксикации веществами из лакокрасочных материалов;</p> <p>возможные виды дефектов лакокрасочного покрытия и их причины;</p> <p>способы устранения дефектов лакокрасочного покрытия;</p> <p>необходимый инструмент для устранения дефектов лакокрасочного покрытия;</p> <p>назначение, виды шпатлевок и их применение;</p> <p>назначение, виды грунтов и их применение;</p> <p>назначение, виды красок (баз) и их применение;</p> <p>назначение, виды лаков и их применение;</p> <p>назначение, виды полиролей и их применение;</p> <p>назначение, виды защитных материалов и их применение;</p> <p>технологии подбора цвета базовой краски элементов кузова;</p> <p>понятие абразивности материала;</p> <p>градацию абразивных элементов;</p> <p>порядок подбора абразивных материалов для обработки конкретных видов лакокрасочных материалов;</p> <p>назначение, устройство и работа шлифовальных машин;</p> <p>способы контроля качества подготовки поверхностей;</p> <p>виды, устройство и принцип работы краскопультов различных конструкций;</p> <p>технологии нанесения базовых красок;</p> <p>технологии нанесения лаков</p> <p>технологии окраски элементов кузова методом перехода по базе и по лаку;</p> <p>применение полировальных паст</p> <p>подготовка поверхности под полировку;</p> <p>технологии полировки лака на элементах кузова;</p> <p>критерии оценки качества окраски деталей;</p>
<p>ДК 1. Использовать альтернативные виды автомобильных эксплуатационных материалов</p>	<p>Иметь практический опыт в:</p> <p>использования альтернативных видов автомобильных эксплуатационных материалов в профессиональной сфере</p> <p>Уметь:</p> <p>обоснованно выбирать и применять соответствующие конкретной ситуации положения законодательных актов и основополагающих документов по применению альтернативных топлив и эксплуатационных материалов,</p> <p>использовать типовые методы контроля качества альтернативных топлив и эксплуатационных материалов;</p>

	<p>Знать:</p> <p>классификация альтернативных видов топлив и эксплуатационных материалов; влияние свойства альтернативных топлив и эксплуатационных материалов на технико-экономические показатели механизмов и машин в целом; основные методы определения показателей качества альтернативных видов топлив;</p>
ДК 2. Проводить техническое обслуживание и ремонт специальных и специализированных транспортных средств	<p>Иметь практический опыт в:</p> <p>Проведение технического обслуживания и ремонта специальных и специализированных транспортных средств</p>
	<p>Уметь:</p> <p>разбирать и собирать двигатели, системы и агрегаты специальных и специализированных транспортных средств;</p> <p>проводить технический контроль и диагностику специальных и специализированных транспортных средств;</p> <p>разрабатывать и выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту двигателей специальных и специализированных транспортных средств;</p> <p>разрабатывать и выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования и электронных систем специальных и специализированных транспортных средств;</p> <p>разрабатывать и выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту ходовой части и трансмиссии специальных и специализированных транспортных средств;</p> <p>разрабатывать и выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту кузовов специальных и специализированных транспортных средств;</p>
	<p>Знать:</p> <p>виды и типы специальных и специализированных транспортных средств; особенности конструкции специальных и специализированных транспортных средств;</p> <p>методы проведения диагностики специальных и специализированных транспортных средств;</p> <p>методы и технологии проведения технического обслуживания и ремонта двигателей специальных и специализированных транспортных средств;</p> <p>методы и технологии проведения технического обслуживания и ремонта электрооборудования и электронных систем специальных и специализированных транспортных средств;</p> <p>методы и технологии проведения технического обслуживания и ремонта ходовой части и трансмиссии специальных и специализированных транспортных средств;</p> <p>методы и технологии проведения технического обслуживания и ремонта кузовов специальных и специализированных транспортных средств;</p>

1.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Вид учебной работы	Объем часов
Всего часов по ПМ.01:	1370
На освоение МДК	902
самостоятельная работа	98
На практику	324
Учебную	180
Производственную	144
Консультации	24
Промежуточная аттестация	44
МДК.01.01	10
МДК.01.02	4
МДК.01.04	5

МДК.01.05	5
МДК.01.06	5
МДК.01.07	3
Экзамен по модулю	6

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Объем профессионального модуля, час.								
			Обучение по МДК				Практики		Консультации	Промежуточная аттестация	Самостоятельная работа
			Всего	В том числе			УП	ПП			
ЛПЗ	КР/КП	В форме практической подготовки									
ПК 1.1- 1.3, ПК. 2.1-2.3, ПК 3.1-3.3, ПК 4.1- 4.3, ДК.1, ДК.2, ОК 1-ОК 9.	МДК.01.01 Устройство автомобилей	288	252	<i>120</i>	-	<i>120</i>	-	-	<i>6</i>	<i>10</i>	<i>26</i>
ПК 1.1- 1.3, ПК. 2.1-2.3, ПК 3.1-3.3, ПК 4.1- 4.3, ДК.1, ДК.2, ОК 1-ОК 9.	МДК.01.02 Автомобильные эксплуатационные материалы	126	110	<i>40</i>	-	<i>40</i>	-	-	<i>2</i>	<i>4</i>	<i>12</i>
ПК 1.1- 1.3, ПК. 2.1-2.3, ПК 3.1-3.3, ПК 4.1- 4.3, ДК.1, ДК.2, ОК 1-ОК 9.	МДК.01.03 Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей	115	98	<i>36</i>	<i>20</i>	<i>36</i>	-	-	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>12</i>
ПК 1.1- 1.3, ПК. 2.1-2.3, ПК 3.1-3.3, ПК 4.1- 4.3, ДК.1, ДК.2, ОК 1-ОК 9.	МДК.01.04 Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей	177	156	<i>72</i>	-	<i>72</i>	-	-	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>16</i>

ПК 1.1- 1.3, ПК. 2.1-2.3, ПК 3.1-3.3, ПК 4.1- 4.3, ДК.1, ДК.2, ОК 1-ОК 9.	МДК.01.05 Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей	99	84	36	-	36	-	-	2	5	10
ПК 1.1- 1.3, ПК. 2.1-2.3, ПК 3.1-3.3, ПК 4.1- 4.3, ДК.1, ДК.2, ОК 1-ОК 9.	МДК.01.06 Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей	97	84	36	-	36	-	-	2	3	10
ПК 1.1- 1.3, ПК. 2.1-2.3, ПК 3.1-3.3, ПК 4.1- 4.3, ДК.1, ДК.2, ОК 1-ОК 9.	МДК.01.07 Ремонт кузовов автомобилей	136	118	48	-	48	-	-	2	6	12
	УП.01.01	180					180	-	-	-	-
	ПП.01.01	144					-	144	-	-	-
	Экзамен по модулю	8	-	-	-		-	-	2	6	-
Всего:		1370	902	355	20	355	180	144	24	44	98

2.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ 01. Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов
МДК 01.01 Устройство автомобилей		288
Тема 1 Классификация автомобилей.	Содержание	2
	Введение в профессию. Классификация и индексация грузовых автомобилей. Общее устройство, назначение и расположение основных агрегатов и узлов автомобилей. Виды двигателей. Общее устройство и работа. Основные системы двигателя.	
Тема 2 Кривошипно-шатунный механизм	Содержание	4
	Кривошипно-шатунный механизм – назначение, устройство, принцип работы	
	Практическое занятие №1 Выполнение заданий по изучению устройства и работы кривошипно-шатунных механизмов различных двигателей	8
	Самостоятельная работа Подготовить доклад по теме «Устройство и принцип работы КШМ»	2
Тема 3 Газораспределительный механизм	Содержание	4
	Механизм газораспределения – назначение, устройство, принцип работы	
	Практическое занятие №2 Выполнение заданий по изучению устройства и работы газораспределительных механизмов различных двигателей.	8
	Самостоятельная работа Подготовить доклад по теме «Устройство и принцип работы ГРМ»	2
Тема 4 Система охлаждения	Содержание	4
	Система охлаждения – назначение, устройство, принцип работы	
	Практическое занятие №3 Выполнение заданий по изучению устройства и работы систем охлаждения различных двигателей	8
Тема 5 Смазочная система	Содержание	4
	Система смазки – назначение, устройство, принцип работы	
	Практическое занятие №4 Выполнение заданий по изучению устройства и работы смазочных систем различных двигателей	8
Тема 6 Система питания бензинового двигателя с	Содержание	6
	Система питания бензинового двигателя	

впрыскиванием	Практическое занятие №5	10
	Выполнение заданий по изучению устройства и работы систем питания инжекторного двигателя	
	Консультации	2
	Дифференцированный зачет	2
	Самостоятельная работа	4
Нарисуйте в рабочей тетради схему системы впрыска топлива инжекторного двигателя легкового автомобиля. Напишите назначение элементов системы впрыска топлива инжекторного двигателя		
Тема 7 Система питания дизельного двигателя	Содержание	6
	Система питания дизельного двигателя	
	Самостоятельная работа:	2
	Нарисуйте в рабочей тетради схему системы питания дизельного двигателя	8
Практическое занятие №6		
Выполнение заданий по изучению устройства и работы систем питания дизельного двигателя		
Тема 8 Система питания двигателя от газобаллонной установки	Содержание	6
	Система питания двигателя от газобаллонной установки	
	Практическое занятие №7	6
Выполнение заданий по изучению устройства и работы системы питания автомобилей с газобаллонным оборудованием		
Тема 9 Устройство трансмиссии	Содержание	6
	Общее устройство трансмиссий	
Тема 10 Сцепление	Содержание	6
	Устройство сцепления.	
	Практическое занятие №8	6
	Изучение устройства и работы сцеплений и их приводов.	
	Самостоятельная работа	2
Нарисуйте в тетради схемы трансмиссий полноприводных легковых автомобилей.		
Тема 11 Коробка переменных передач	Содержание	6
	Коробка передач	
	Практическое занятие №9	4
	Изучение устройства и работы коробок передач	
	Самостоятельная работа	2
Подготовить доклад об устройстве и работе пятиступенчатой коробки передач		
Тема 12 Карданные передачи	Содержание	4

	Карданная передача	
	Практическое занятие №10	
	Изучение устройства и работы карданных передач	6
	Самостоятельная работа	
	Нарисуйте в тетради кинематическую схему полноприводного легкового автомобиля	2
Тема 13 Ведущие мосты	Содержание	
	Ведущие мосты	4
	Практическое занятие №11	
	Изучение устройства и работы ведущих мостов	6
	Самостоятельная работа	
	Опишите в рабочей тетради устройство двухступенчатого ведущего моста.	2
Тема 14 Несущая подвеска	Содержание	
	Конструкции рам автомобилей	6
	Передний управляемый мост	
	Практическое занятие №12	
	Изучение устройства и работы управляемых мостов	6
Тема 15 Подвеска автомобиля	Содержание	
	Типы подвесок, назначение, принцип работы	6
	Практическое занятие №13	
	Изучение устройства и работы подвесок	6
Тема 16 Конструкция автомобиля	Содержание	
	Колеса и шины	8
	Виды кузовов, кабин различных автомобилей	
	Практическое занятие №14	
	Изучение устройства и работы автомобильных колес и шин	2
	Изучение устройства и работы кузовов, кабин и оборудования, размещенных в них	2
Тема 17 Рулевое управление	Содержание	
	Назначение, устройство, принцип действия рулевого управления	6
	Практическое занятие №15	
	Выполнение заданий по изучению устройства и работы рулевого управления.	4
Тема 18 Тормозная система	Содержание	
	Назначение, устройство, принцип действия тормозных систем	4

	Практическое занятие №16 Выполнение заданий по изучению устройства и работы тормозных систем.	4
Тема 19 Электроснабжение автомобилей	Содержание Общие сведения о системе электроснабжения Система электроснабжения	8
	Практическое занятие №17 Изучение устройства и работы аккумуляторных батарей и генераторных установок	4
	Самостоятельная работа: Подготовить доклад на тему «Источники электрической энергии автомобиля».	2
	Содержание Система зажигания Электропусковые системы	6
	Практическое занятие № 18 Изучение устройства и работы систем зажигания Практическое занятие № 19 Изучение устройства и работы стартера	2 2
	Консультации	2
	Дифференцированный зачет	4
Тема 21 Система световой сигнализации	Содержание Системы освещения и световой сигнализации Контрольно-измерительные приборы	4
	Практическое занятие №21 Изучение устройства и принципа действия осветительных и контрольно-измерительных приборов	2
	Самостоятельная работа: Подготовить доклад на тему «Контрольно-измерительные приборы»	2
	Содержание Электронные системы управления автомобилей Системы управления двигателей	6
	Практическое занятие № 22 Изучение устройства и работы датчиков систем управления двигателей	2
Тема 23 Устройство электромобилей	Содержание Общие сведения об электромобилях Устройство двигателей электромобилей	4

	Устройство трансмиссии электромобилей	
	Преимущества и недостатки применения электрических двигателей по сравнению с бензиновыми и газовыми двигателями.	
	Устройство и применение оппозитных двигателей на легковых автомобилях	
	Практическое занятие № 23 Изучение устройства и работы электродвигателей	2
	Практическое занятие № 24 Изучение устройства и работы трансмиссии электромобилей	4
	Консультации	2
	Дифференцированный зачет	4
МДК 01.02. Автомобильные эксплуатационные материалы		126
Тема 1. Основные сведения о производстве топлив и смазочных материалов	Содержание	6
	Виды топлива, масел и смазок, используемых для автомобилей.	
	Нефть как сырье для получения автомобильных жидких топлив и масел.	
	Основные способы получения автомобильных топлив из нефти.	
	Краткие сведения о получении пластических смазок.	
	Влияние химического состава нефти на свойства получаемых топлив и масел. Получение топлив прямой перегонкой.	
	Вторичная переработка нефти методами термической деструкции и синтеза	2
Самостоятельная работа:		
В рабочей тетради опишите метод крекинга переработки нефти.		
	В рабочей тетради опишите метод получения топлив из попутного газа	
Тема 2. Автомобильные топлива	Содержание	20
	Автомобильные бензины, эксплуатационные требования к ним.	
	Детонационная стойкость. Ассортимент бензинов.	
	Дизельные топлива, эксплуатационные требования к ним.	
	Самовоспламеняемость дизельных топлив. Ассортимент дизельных топлив.	
	Газообразные углеводородные топлива. Основы применения нетрадиционных видов топлива.	
	Экономия топлива	
	Качество топлива.	
	Практическое занятие № 1 Определение качества бензинов (фракционный состав, содержание кислот и щелочей, наличие олефинов)	4
Практическое занятие № 2 Определение качества дизельного топлива (кинематическая вязкость, плотность дизельного топлива)	2	

	Самостоятельная работа:	
	В рабочей тетради напишите технико-экономические требования к бензину.	2
	В рабочей тетради напишите технико-экономические требования к дизельному топливу.	
	Аттестация не предусмотрена	
Тема 3. Автомобильные смазочные материалы.	Содержание	10
	Масла для двигателей, требования к маслам, присадки, ассортимент масел.	
	Трансмиссионные и гидравлические масла. Классификация и ассортимент масел.	
	Автомобильные пластические смазки, требования к ним.	
	Экономия смазочных материалов.	
	Качество смазочных материалов.	
	Практическое занятие № 3 Определение качества масел (кинематическая вязкость, температура застывания)	4
	Практическое занятие № 4 Определение качества пластической смазки	2
	Практическое занятие №5 Определение качества моторного масла по внешним признакам	2
	Практическое занятие № 6 Определение качества моторного масла по кинематической вязкости	2
	Практическое занятие № 7 Определение качества пластичной смазки	2
Самостоятельная работа:		
В рабочей тетради напишите марки масел применяемых на автомобиле, их свойства и требования предъявляемые к ним.	4	
Тема 4. Автомобильные специальные жидкости.	Содержание	8
	Жидкости для системы охлаждения;	
	Жидкости для гидравлических систем.	
	Электролит.	
	Практическое занятие № 8 Определение качества антифриза.	4
	Практическое занятие №9 Определение качества гидравлического масла	4
	Самостоятельная работа:	
Записать в рабочей тетради принцип приготовления электролита в зависимости от температурных режимов и двигателей	4	
Тема 5. Конструкционно-ремонтные материалы.	Содержание	10
	Лакокрасочные материалы.	
	Защитные материалы	
	Резиновые, уплотнительные, обивочные, электроизоляционные материалы и клеи.	

	Практическое занятие № 10 Определение качества лакокрасочных материалов.	4
	Практическое занятие № 11 Определение качества защитных материалов	2
Тема 6. Нормирование расхода топлива и смазочных материалов	Содержание	4
	Действующие нормативные документы, устанавливающие нормы расхода горюче-смазочных материалов.	
	Порядок установления внутриведомственных норм расхода топлива.	
	Организационные и технические мероприятия, обеспечивающие экономию топлива.	
	Мониторинг работы автотранспортного средства – как способ сокращения расхода ГСМ	
	Практическое занятие № 12 Определение расхода ГСМ для различных условий эксплуатации автотранспортных средств	4
Тема 7. Техника безопасности и охрана окружающей среды	Содержание	8
	Техника безопасности при работе с бензинами, дизельным топливом, сжиженными и сжатыми газами, маслами, смазками, специальными жидкостями и лакокрасочными материалами	
	Законодательство по охране окружающей среды (атмосферного воздуха, водного бассейна и пр.)	
	Влияние автомобильного транспорта на окружающую среду. Понятие о предельно допустимых выбросах и предельно допустимых концентрациях. Основные мероприятия по охране природы	
	Государственные стандарты по снижению загрязнений атмосферного воздуха токсичными основными веществами отработавших газов автомобилей	
	Практическое занятие №13	4
Изучение по снижению загрязнения окружающего воздуха токсичными веществами отработавших газов, масла и прочей технической жидкости автомобилей		
Тема 8. Токсичность и огнестойкость автомобильных эксплуатационных материалов	Содержание	8
	Токсичность бензинов, дизельных топлив, газовых топлив, отработавших газов, масел и специальных жидкостей	
	Виды отравлений. Меры профилактики. Порядок оказания первой помощи при отравлениях	
	Пожаро- и взрывоопасность топлив, смазочных материалов, технических жидкостей и лакокрасочных материалов. Электризация топлив	
	Экзамен	4
	Консультация	2
МДК 01.03. Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей		115
Тема 1 Надежность и долговечность автомобиля	Содержание	2
	Понятие «надежности» в технике в соответствии с ГОСТом. Понятие надежности автомобиля и ее основные показатели: безотказность, долговечность, ремонтпригодность и сохраняемость.	

	<p>Отказы и неисправности автомобиля и их классификация</p> <p>Понятия: исправное, работоспособное, предельное и неисправное состояние. Экономическое значение надежности автомобиля. Пути повышения надежности. Требования к техническому состоянию автомобилей, влияние технического состояния автомобилей на безопасность движения</p> <p>Причины изменения технического состояния автомобилей. Классификация видов изнашивания и их характеристика. Зависимость изнашивания сопряженных деталей от величины пробега автомобиля</p> <p>Факторы, влияющие на интенсивность изменения технического состояния автомобилей: конструкция автомобилей, качество материала и технология производства, качество эксплуатационных материалов, условия эксплуатации, качество технического обслуживания и ремонта автомобилей. Мероприятия по снижению интенсивности изменения технического состояния автомобилей</p>	
	<p>Самостоятельная работа</p> <p>Оформление словаря терминов</p>	2
Тема 2 Система технического обслуживания и ремонта подвижного состава автомобильного транспорта	<p>Содержание</p> <p>Понятие о системе технического обслуживания и ремонта техники. Термины и определения</p> <p>Сущность и общая характеристика подходов к процессу технического обслуживания и ремонта подвижного состава автомобильного транспорта</p> <p>Виды обслуживания и ремонта, их характеристика</p> <p>Периодичность обслуживания. Исходные нормативы по обслуживанию и ремонту автомобилей, их выбор и методика корректирования для конкретных условий эксплуатации автомобилей</p>	4
Тема 3 Основы диагностирования технического состояния автомобилей	<p>Содержание</p> <p>Задачи технической диагностики в соответствии с ГОСТом. Система диагностирования автомобилей и ее разновидности. Параметры выходных процессов и их связь со структурными параметрами. Диагностические параметры, требования к ним и их виды. Диагностические нормативы. Начальный, предельный и допустимый нормативы параметров диагностирования</p> <p>Постановка диагноза. Классификация методов диагностирования. Виды и периодичность диагностирования автомобилей в автотранспортном предприятии. Место диагностирования в системе обслуживания и ремонта подвижного состава автомобильного транспорта</p>	2
Тема 4 Общие сведения о технологическом и диагностическом	<p>Содержание</p> <p>Определение понятия "Технологическое оборудование автотранспортных предприятий". Классификация технологического и диагностического оборудования автотранспортных</p>	2

оборудовании, приспособлениях и инструменте	предприятий. Уровень оснащённости оборудованием, приспособлениями и инструментом в зависимости от типа предприятия и числа автомобилей в них	
	Существующие подходы к техническому обслуживанию и ремонту технологического оборудования автотранспортных и сервисных предприятий.	
	Перспективы развития механизации и автоматизации производства технического обслуживания и ремонта автомобилей	
	Самостоятельная работа	
	Записать в рабочей тетради нормативно-техническую документацию при обслуживании и ремонте	2
Тема 5 Оборудование для уборочных, моечных и очистных работ	Содержание	2
	Оборудование для механизации уборочных работ и санитарной обработки кузова, краткая техническая характеристика	
	Моечные установки для шланговой мойки автомобилей, краткая техническая характеристика	
	Механизированные и автоматизированные установки для мойки грузовых, легковых автомобилей и автобусов, краткая техническая характеристика	
	Установки для обдува и сушки автомобилей после мойки, краткая техническая характеристика	
	Очистка сточных вод. Краткая техническая характеристика установок для очистки сточных вод. Охрана окружающей среды	
Тема 6 Осмотровое и подъемно-транспортное оборудование	Содержание	4
	Классификация осмотрового оборудования (канавы, эстакады, подъемники). Общие требования к осмотровому оборудованию	
	Назначение, классификация и общее устройство осмотровых канав. Преимущества и недостатки применения осмотровых канав	
	Назначение, классификация и общее устройство эстакад. Область применения эстакад	
	Назначение, классификация, принцип действия гидравлических и электромеханических постовых подъемников. Назначение, классификация, принцип действия канавных подъемников	
	Назначение и принцип действия кранов для снятия и установки агрегатов автомобиля	
	Назначение, классификация и принцип действия монорельсов и кран балок	
	Правила техники безопасности при эксплуатации осмотрового и подъемно-транспортного оборудования	
Тема 7 Оборудование для смазочно-заправочных работ	Содержание	4
	Краткая техническая характеристика маслораздаточных колонок, маслораздаточных установок, оборудования для смазки узлов трения пластичными смазками, компрессорных установок,	

	топливозаправочных колонок		
	Техника безопасности при работе со смазочно-заправочным оборудованием. Охрана окружающей среды		
Тема 8 Оборудование, приспособления и инструмент для разборочно-сборочных работ	Содержание	4	
	Общее устройство и принцип действия стендов для разборки и сборки агрегатов и узлов автомобилей		
	Гайковерты с различными приводами		
	Состав комплектов инструментов и приспособлений для разборки и сборки агрегатов и механизмов автомобилей		
Тема 9 Диагностическое оборудование	Содержание	2	
	Общие сведения о средствах диагностирования двигателя и его систем, ходовой части, трансмиссии. Классификация средств диагностирования автомобилей		
	Принцип действия и краткая техническая характеристика тяговых и тормозных стендов		
	Назначение и состав комплектов для определения технического состояния автобусов, легковых и грузовых автомобилей	6	
	Практическое занятие № 1 Диагностическое оборудование для ходовой части		
	Промежуточная аттестация не предусмотрена		
	Практическое занятие № 2 Диагностирование технического состояния автомобиля		
Практическое занятие № 3 Разработка операционных карт электротехнических операций	10		
Тема 10 Диагностирование двигателя в целом	Содержание	4	
	Проверка технического состояния двигателя наружным осмотром. Пуск двигателя, проверка технического состояния по встроенным приборам, прослушивание двигателя		
	Диагностические параметры двигателей: эффективная мощность двигателя, давление масла в главной масляной магистрали, удельный расход топлива, содержание вредных веществ в отработавших газах, дымность отработавших газов. Используемое диагностическое оборудование		
	Техника безопасности при диагностировании двигателя		
	Практическое занятие № 4 Диагностирование двигателя	8	
Тема 11 Техническое обслуживание и текущий ремонт кривошипно-шатунного и газораспределительного	Содержание	2	
	Отказы и неисправности кривошипно-шатунного и газораспределительного механизма, их причины и внешние признаки. Начальные, допустимые и предельные значения структурных и диагностических параметров		
	Общее устройство и принцип действия технических средств диагностирования		

механизмов	Технология диагностирования кривошипно-шатунного и газораспределительного механизмов по величине компрессии и по утечке воздуха	
	Основные работы, выполняемые при техническом обслуживании двигателей. Технология проверки и регулировки тепловых зазоров в газораспределительном механизме	
	Основные работы, выполняемые при текущем ремонте двигателей: удаление нагара из камер сгорания, замена поршневых колец, поршней, вкладышей, подшипников коленчатого вала, шатунов и прокладок, подбор, притирка и установка клапанов	
	Общее устройство и принцип действия оборудования для текущего ремонта двигателей	
Тема 12 Техническое обслуживание и текущий ремонт системы питания бензиновых двигателей	Содержание	
	Отказы и неисправности системы питания двигателей, их причины и внешние признаки	
	Диагностирование системы питания. Начальные, допустимые и предельные значения структурных и диагностических параметров. Методы и технология их определения, применяемое оборудование	
	Общее устройство и принцип действия газоанализатора для определения содержания окиси углерода (СО) и углеводородных соединений (СН)	2
	Диагностика топливного насоса, редукционного (обратного) клапана инжекторного двигателя, общее устройство и действие приборов	
	Технология замены топливного насоса, редукционного клапана, форсунок бензинового двигателя.	
	Самостоятельная работа	
Составление доклада по теме. Подготовка докладов по обслуживанию и ремонту системы питания двигателей различных марок автомобилей	6	
	Консультации	2
	Дифференцированный зачет	2
	Практическое занятие № 5 Диагностирование цилиндропоршневой группы, кривошипно-шатунного и газораспределительного механизмов	4
Тема 13 Документация по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей	Содержание	
	Заказ-наряд	
	Приемо-сдаточный акт	1
	Диагностическая карта	
	Технологическая карта	
Тема 14 Организация работы производственных участков	Содержание	
	Типы, формы и методы организации производства	1

	Организация и технология работ на производственных участках	
	Самостоятельная работа	
	Выполнение расчетной части курсового проекта	2
		Консультации 2
		Экзамен 3
Курсовой проект (работа) в форме практической подготовки		
В том числе курсовых проектов (работ)		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Технологический расчет комплекса обслуживания с разработкой технологии и организации работ на одном из постов. 2. Технологический расчет постов общей или поэтапной диагностики с разработкой технологии и организации работ по диагностированию группы агрегатов, систем. 3. Технологический расчет комплекса текущего ремонта автомобилей с разработкой технологии и организации работы на одном из рабочих мест. 4. Технологический расчет одного из производственных участков (цехов) с разработкой технологии и организации работы на одном из рабочих мест. 5. Технологический процесс ремонта деталей. 6. Технологический процесс сборочно-разборочных работ. 7. Проектирование производственных участков специализированных сервисных предприятий. 		20
МДК 01.04. Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей		177
Тема 1. Особенности конструкции современных двигателей	Содержание:	
	Классификация и основные конструктивные параметры двигателя внутреннего сгорания	
	Общее устройство двигателя внутреннего сгорания	
	Эффективные показатели работы двигателей	
	Кривошипно-шатунный и газораспределительные механизмы, особенности их конструкции и основные неисправности	36
	Смазочная система, особенности её конструкции и основные неисправности	
	Система охлаждения, особенности её конструкции и основные неисправности	
	Системы питания, особенности её конструкции и основные неисправности	
	Самостоятельная работа:	
Записать в рабочей тетради «Основные неисправности ДВС и способ устранения неисправностей»	4	
Тема 2. Оборудование и технологическая оснастка для технического	Содержание:	
	Диагностическое оборудование и приборы для контроля технического состояния двигателя в целом и его отдельных механизмов и систем.	16

обслуживания и ремонта двигателей	Устройство и принцип работы диагностического оборудования	
	Оборудование и оснастка для ремонта двигателей	
	Техника безопасности при работе на оборудовании	
	Специализированная технологическая оснастка для ремонта двигателей	
	Практические занятия:	
	Практическое занятие № 1 Устройство и работа диагностического оборудования и оснастки для ремонта двигателей	6
	Практическое занятие №2 Факторы, влияющие на интенсивность изменения технического состояния двигателей	6
	Практическое занятие №3 Технологическая документация по регламентации работ по выполнению технического обслуживания и ремонта двигателей	6
	Практическое занятие №4 Изучение специализированной технологической оснастки для ремонта двигателей ВАЗ, ГАЗ, КамАЗ, МАЗ, Урал.	6
	Самостоятельная работа:	
	Записать в рабочей тетради «Нормативную документацию по ТБ выполнения работ на оборудовании»	4
	Консультации	2
	Дифференцированный зачёт	2
Тема 3. Технология технического обслуживания и ремонта двигателей	Содержание	
	Регламентное обслуживание двигателей	
	Основные неисправности механизмов и систем двигателей и их признаки	
	Способы и технология ремонта механизмов и систем двигателя, а также их отдельных элементов	
	Дефектование элементов при помощи контрольно-измерительного инструмента	
	Контроль качества проведения работ	
	Практические занятия:	
	Практическое занятие №5 Диагностирование двигателя в целом.	6
	Практическое занятие №6 Техническое обслуживание и текущий ремонт кривошипно-шатунного механизма.	6
	Практическое занятие №7 Техническое обслуживание и текущий ремонт газораспределительного механизма.	6
	Практическое занятие №8 Техническое обслуживание и текущий ремонт смазочной системы.	6
Практическое занятие №9 Техническое обслуживание и текущий ремонт системы охлаждения.	6	
Практическое занятие №10 Техническое обслуживание и текущий ремонт систем питания	6	

	бензинового двигателя	
	Практическое занятие № 11 Техническое обслуживание и текущий ремонт систем питания дизельного двигателя	6
	Практическое занятие №12 Техническое обслуживание и текущий ремонт систем питания с использованием газобаллонного оборудования	6
	Самостоятельная работа	4
	Составить таблицу «Сравнительные характеристики двигателей автомобилей»	
	Самостоятельная работа	4
	Записать в рабочей тетради «Дефектация двигателя и его механизмов»	
	Консультации	2
	Экзамен	3
МДК 01.05. Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей		99
Тема 1. Оборудование для технического обслуживания и ремонта электрооборудования автомобилей	Содержание	10
	Виды оборудования для технического обслуживания и ремонта электрооборудования	
	Устройство и работа оборудования для технического обслуживания и ремонта электрооборудования	
	Техника безопасности при работе с оборудованием	
	Специализированная технологическая оснастка	
	Практическое занятие № 1 Устройство и работа оборудования для технического обслуживания и ремонта электрооборудования	6
Самостоятельная работа	4	
Записать в рабочей тетради "Оборудования для технического обслуживания и ремонта электрооборудования"		
Записать в рабочей тетради "Принцип работы оборудования для обслуживания электрооборудования"		
	Записать в рабочей тетради "Нормативная документация по ТБ при работе с оборудованием"	
Тема 2 Технология технического обслуживания и ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей	Содержание	14
	Регламентное обслуживание электрооборудования	
	Основные неисправности электрооборудования и их признаки	6
	Практическое занятие № 2 Определение технических характеристик и проверка технического состояния аккумуляторных батарей	
	Практическое занятие № 3 Определение технических характеристик и проверка технического состояния генераторных установок.	6

	Самостоятельная работа	
	Записать в рабочей тетради "Регламент работ по разборке стартера и генератора"	2
	Записать в рабочей тетради "Основные неисправности Системы зажигания и его признаки"	
Тема 3 Контроль качества ремонта электрооборудования автомобилей	Содержание	
	Способы и технология ремонта систем электрооборудования, а также их отдельных элементов	12
	Контроль качества ремонтных работ	
	Технология проверки силы света и регулировки установки фар в соответствии с ГОСТом	
	Дифференцированный зачет	2
	Работы по текущему ремонту систем электроснабжения, зажигания, пуска, приборов освещения и сигнализации. Техника безопасности	10
	Практическое занятие №4 Снятие характеристик систем зажигания	4
	Практическое занятие №5 Проверка технического состояния приборов систем зажигания	2
	Практическое занятие №6 Испытание стартера, снятие его характеристик	2
	Практическое занятие №7 Проверка контрольно-измерительных приборов	4
	Практическое занятие №8 Проверка технического состояния стеклоочистителей, стеклоомывателей и др. вспомогательного оборудования.	2
	Практическое занятие №9 Проверка датчиков автомобильных электронных систем.	4
	Самостоятельная работа	4
	Записать в рабочей тетради «Технологию проверки силы света и регулировки установки фар»	
	Консультации	2
	Экзамен	3
МДК 01.06. Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей		97
Тема 6.1. Технология технического обслуживания и ремонта трансмиссии	Содержание	
	Виды оборудования для технического обслуживания и ремонта трансмиссии	
	Устройство и работа оборудования	10
	Техника безопасности при работе с оборудованием	
	Специализированная технологическая оснастка	
	Практическое занятие №1 Техническое обслуживание и текущий ремонт трансмиссии	8
Самостоятельная работа	2	
Записать в рабочей тетради "Оборудования для технического обслуживания трансмиссии"		
Тема 6.2. Технология технического обслуживания и	Содержание	8
	Виды оборудования для технического обслуживания и ремонта ходовой части	

ремонта ходовой части автомобиля	Устройство и работа оборудования	4	
	Техника безопасности при работе с оборудованием		
	Промежуточная аттестация не предусмотрена		
	Специализированная технологическая оснастка		
	Практическое занятие № 2 Техническое обслуживание и текущий ремонт ходовой части		8
	Самостоятельная работа		2
Записать в рабочей тетради "Неисправности ходовой части и причины их возникновения"			
Тема 6.3. Технология технического обслуживания и ремонта рулевого управления	Содержание	12	
	Виды оборудования для технического обслуживания и ремонта рулевого управления		
	Устройство и работа оборудования		
	Техника безопасности при работе с оборудованием		
	Специализированная технологическая оснастка		
	Практическое занятие №3 Техническое обслуживание и текущий ремонт рулевого управления		8
	Самостоятельная работа		2
Записать в рабочей тетради "Причины возникновения неисправности рулевого управления"			
Тема 6.4. Технология технического обслуживания и ремонта тормозной системы	Содержание	12	
	Виды оборудования для технического обслуживания и ремонта тормозной системы		
	Устройство и работа оборудования		
	Техника безопасности при работе с оборудованием		
	Специализированная технологическая оснастка		
	Практическое занятие №4 Техническое обслуживание и текущий ремонт тормозной системы.		6
	Практическое занятие №5 Диагностирование тормозной системы		6
	Самостоятельная работа		4
Записать в рабочей тетради "причины возникновения неисправности тормозной системы"			
Консультация		2	
Экзамен		3	
МДК 01.07. Ремонт кузовов автомобилей		136	
Тема 7.1. Оборудование для ремонта кузовов	Содержание	12	
	Виды оборудования для ремонта кузовов		
	Устройство и работа оборудования для ремонта кузовов		
	Оборудование диагностирования кузова		
Самостоятельная работа		4	

	Устройство и работа оборудования для ремонта кузова	
Тема 2 Технологическая оснастка для ремонта кузовов	Содержание	
	Специализированная технологическая оснастка	12
	Техника безопасности при работе с оборудованием	
	Требование к организации рабочего места по ремонту кузова	
	Технологическая оснастка восстановления кузова	
Практическое занятие №1 Технологическая оснастка для ремонта кузова	12	
Тема 3 Дефектация кузовов автомобилей	Содержание	
	Основные дефекты кузовов и их признаки	12
	Основные дефекты платформы и их признаки грузовых автомобилей	
Практическое занятие № 2 Восстановление геометрических параметров кузовов на стапеле	8	
Тема 4 Технология ремонта кузова автомобиля	Содержание	
	Способы и технология ремонта кузовов, а также их отдельных элементов	10
	Контроль качества ремонтных работ	
	Ремонт подъема платформы автомобиля-самосвала	
	Практическое занятие № 3 Замена элементов кузова	4
Практическое занятие № 4 Проведение рихтовочных работ элементов кузовов	6	
Тема 5 Технология восстановления отдельных элементов	Содержание	
	Способы восстановления бамперов легковых автомобилей	12
	Способы устранения вмятин и легких повреждений на кузове автомобиля	
	Признаки появления шероховатости на покрытии кузова	
	Самостоятельная работа	
	Технологии восстановления отдельных элементов автомобилей	4
		Дифференцированный зачет
Самостоятельная работа		
Технологии восстановления отдельных элементов автомобилей	4	
Тема 6. Технология окраски кузовов и их отдельных элементов	Содержание	
	Основные дефекты лакокрасочных покрытий кузовов и их признаки	10
	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	
	Практическое занятие № 5 Подбор лакокрасочных материалов для ремонта лакокрасочного покрытия элементов кузовов	6
	Практическое занятие № 6 Подготовка элементов кузова к окраске	6
	Практическое занятие № 7 Окраска элементов кузова	6
	Консультация	2
	Экзамен	4
Учебная практика УП.01.01		
Виды работ:		
По техническому обслуживанию и ремонту 72 ч		
	<ul style="list-style-type: none"> – Выполнение проверки технического состояния автомобиля осмотром. Оформление документации на техническое состояние автомобиля – Выполнение осмотра двигателя и системы охлаждения и смазки. Выполнение затяжки соединений болтов, креплений радиатора, навесного оборудования, головки блока. Проверка и регулировка натяжения ремней, зазоров в клапанах. Выполнение замены прокладок головки блока, крышки цилиндров, трубопроводов – Выполнение регулировки свободного хода педали сцепления; ремонт вилки включения; прокачка пневмо-гидроусилителей привода сцепления. Выполнение контроля уровня тормозной жидкости. Проверка состояния крепления фланцев, карданных валов, промежуточной опоры. Выполнение замены крестовины и опоры промежуточного вала. Проверка зазоров в шарнирах и шлицевых соединений передачи. Выполнение смазочных работ по карте смазки карданной передачи. Проверка состояния коробки передач, крепление ее к картеру сцепления. Выполнение замены и ремонтное устройство муфты и подшипника, включения сцепления. Выполнение замены сальников, прокладок крышки коробки. – Проверка состояние заднего моста, крепление редуктора. Проверка и регулировка люфтов в подшипниках шестерен главной передачи. Выполнение замены прокладки, шпильки, сальники. Проверка уровня масла в картере, доведение его до нормы. – Проверка и регулировка сходимости колес, углов их установки. Балансировка колеса. Проверка и регулировка зазоров в подшипниках ступиц. Проверка рулевого управления, его механизмов. – Проверка состояния и герметичности трубопроводов, приборов тормозной системы. Крепление крана и камер к раме и балкам мостов. Проверка и регулировка величины хода штоков тормозных камер, свободного хода педали тормоза. Удаление воздуха из системы. Смазывание вала разжимного кулака, камер, рабочих и главных цилиндров. – Выполнение проверки состояния рамы, рессор, амортизаторов, сцепного устройства. Выполнение затяжки стремянок, амортизаторов. Выполнение проверки состояния ободов, дисков колес. – Выполнение крепления кабины к раме. Проверка действия замков, замена их в сборе – Выполнение проверки состояния системы питания. – Выполнение замены топливного насоса, рампы, форсунок, редукционного клапана, датчика массового расхода воздуха, 	180

датчика положения воздушной заслонки инжекторного двигателя.

– Проверка уровня и плотности электролита, напряжения отсеков батареи автомобиля и батареи автомобиля в целом под нагрузкой. Выполнение очистки батареи от пыли и грязи. Выполнение замены батареи на автомобиле. Очищение поверхности генератора, стартера и приборов оборудования. Проверка работы свечей зажигания и их замена. Регулирование фар, звуковой сигнал, сигнала торможения. Выполнение замены ламп на приборах, предохранители. Выполнение крепления проводов высокого напряжения и катушек зажигания.

– Самостоятельное выполнение работы по техническому обслуживанию автомобиля по индивидуальному заданию.

По обслуживанию электрооборудования и электронных систем автомобилей (36 ч):

– Прохождение вводного инструктажа, инструктажа на рабочем месте, инструктажа по технике безопасности и охране труда.
– Выполнение проверки технического состояния автомобиля осмотром. Оформление документации на техническое состояние автомобиля.

– Выполнение проверки работы свечей зажигания и их замена при необходимости.

– Выполнение замены ламп на приборах, предохранителях.

– Выполнение креплений проводов высокого напряжения и катушек зажигания.

– Регулирование фар, звуковой сигнал, сигнал торможения.

– Выполнение замены батареи на автомобиле, стартера и приборов оборудования.

– Очистка поверхности генератора, замена диодного моста.

– Проверка обмотки генератора.

– Проверка уровень и плотность электролита.

– Выполнение очистки батареи от пыли и грязи.

– Самостоятельное выполнение работ по техническому обслуживанию электрооборудования автомобиля по индивидуальному заданию.

По сварочно-кузовным работам (108ч):

- Соблюдение правил техники безопасности.

- Инструктаж по технике безопасности при работе в производственных мастерских.

- Оснащение рабочего места. Оборудование отделения.

- Инструмент, оборудование, оснастка, материалы для работ.

- Правила внутреннего распорядка.

- Виды применяемых сварок при ремонте кузова (ручная, полуавтоматическая, точечная).

- Значение сварочных и кузовных работ в общем комплексе работ по восстановлению кузова.

- Технологическую последовательность выполнения работ.

- Значение кузовных работ в общем комплексе по ремонту кузова автомобилей.

- Технологические процессы кузовных работ.

<ul style="list-style-type: none"> - Инструмент, оборудование, приспособления для кузовных работ. - Значение сварки в ремонте кузова автомобилей. - Организация и подготовка рабочего места для выполнения сварочных работ. - Осуществление точечной сварки стальных деталей. - Выбор инструмента и приспособлений на определённый вид работ. - Самостоятельное выполнение сварочно-кузовных работ согласно технологических и операционных карт. 	
<p>Производственная практика ПП.01.01</p> <p>Виды работ</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ознакомление с предприятием; - Работа на рабочих местах на постах диагностики, контрольно-технического пункта и участках ЕО (диагностика работы систем, агрегатов и узлов автомобиля (трансмиссии, рулевого управления, тормозной системы и т.д.)); замеры параметров технического состояния автомобилей, оформление технической документации. - Работа на рабочих местах на посту технического обслуживания (ТО) (контрольно-диагностические, регулировочные, крепежные, электротехнические, смазочно-заправочные работы на автомобилях при выполнении ТО ; выполнение работ по текущему и сопутствующему ремонту. - Работа на посту текущего ремонта (замена неисправных узлов и механизмов при проведении ТР, Замена неисправных узлов и механизмов при проведении ТР); выполнение работ с применением необходимого оборудования, инструмента, оснастки, и оформление документации. - Работа на рабочих местах производственных отделений и участков; выполнение работ, связанных с ремонтом и обслуживанием агрегатов, узлов автомобилей (составление заявок на запасные части и материалы, получение и учет их расходов, организация рабочих мест, техника безопасности и охрана окружающей среды на участке ТО). - Схема: Организация рабочего места работника на постах технического обслуживания, требования техники безопасности - Схема: Технология работы мастера по приемке машины - Выполнение схемы-плана технологического участка ТО - Расчет технико-экономических показателей участка ТО - Обобщение материалов и оформление отчета по практике; оформление отчетной документации с учетом требований ЕСКД. 	144
Консультация по модулю	2
Экзамен по модулю	6
Всего	1370

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

На учебных занятиях применяются интерактивные формы работы, которые стимулируют познавательную мотивацию обучающихся, помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений, помогают установлению доброжелательной атмосферы. Инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, дает возможность приобрести навык самостоятельного решения проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.

Для позитивного восприятия обучающимися требований преподавателя, привлечения их внимания к обсуждаемой на занятии информации, активизации их познавательной деятельности на учебных занятиях между преподавателем и обучающимися устанавливаются доверительные отношения.

На учебном занятии соблюдаются общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (преподавателем) и сверстниками (обучающимися), принципы междисциплинарных курсов и самоорганизации.

3.1. Материально-техническое обеспечение реализации рабочей программы

Реализация программы профессионального модуля обеспечена следующими специальными помещениями: кабинет устройства автомобилей, кабинет технического обслуживания автомобилей, кабинет автомобильных эксплуатационных материалов, кабинет технического обслуживания и ремонта двигателей, кабинет технического обслуживания и ремонта электрооборудования, кабинет технического обслуживания и ремонта шасси автомобилей, кабинет ремонта кузовов автомобилей, лаборатория автомобильных эксплуатационных материалов, лаборатория автомобильных двигателей, лаборатория электрооборудования автомобилей, мастерская сварочная.

1. учебная аудитория для проведения лекционных (теоретических) и лабораторно/практических занятий, индивидуальных и групповых консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации - **кабинет устройства автомобилей**, оснащенный:

Перечень учебно-наглядных пособий: стенды «Вилка нагрузочная УН-1», «Сканер OBDII», «Программно-аппаратный комплекс диагностики электрооборудования», «Электрооборудование автомобиля КамАЗ СЭЖ-12», плакаты по теме «Устройство двигателя внутреннего сгорания», «Устройство моста грузового автомобиля».

Оснащенность оборудованием: компьютер с выходом в интернет; учебная мебель: столы, стулья, доска меловая.

Программное обеспечение: Microsoft Windows; Microsoft Office Professional Plus). ZOOM (бесплатная версия) – свободно-распространяемое ПО.

2. учебная аудитория для проведения лабораторно/практических занятий, индивидуальных и групповых консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации - **лаборатория автомобильных двигателей**, оснащенная:

Перечень учебно-наглядных пособий: плакаты по теме «Технологическая карта ремонта двигателя», «Технологическая карта ремонта раздаточной коробки».

Оснащенность оборудованием: подъемник, легковой автомобиль, вытяжка, система компьютерной диагностики с необходимым программным обеспечением, сканер, диагностическая стойка, мультиметр, компрессометр, эндоскоп, стетоскоп, газоанализатор пускозарядное устройство., вилка нагрузочная, лампа ультрафиолетовая, аппараты для замены охлаждающей жидкости и моторного масла., инструментальная тележка с набором

инструмента (гайковерт пневматический, 25мнабор торцевых головок, набор накидных/рожковых ключей, набор отверток, набор шестигранников, динамометрические ключи, молоток, набор выколоток, плоскогубцы), оборудование для замены эксплуатационных жидкостей (бочка для слива и откачки масла, аппарат для замены тормозной жидкости, масляный нагнетатель), компьютер с выходом в интернет; учебная мебель: столы, стулья, доска меловая.

Программное обеспечение: Microsoft Windows; Microsoft Office Professional Plus. ZOOM (бесплатная версия) – свободно-распространяемое ПО.

3. учебная аудитория для проведения лабораторно/практических занятий, индивидуальных и групповых консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации - **лаборатория электрооборудования автомобилей**, оснащенная:

Перечень учебно-наглядных пособий: комплект деталей электрооборудования автомобилей; двигатели внутреннего сгорания автомобилей: КамАЗ-740, ЯМЗ-238, ЗМЗ-402, ЗМЗ-406.

Оснащенность оборудованием: ареометр для тосола, электролита; вилка нагрузочная; мультиметр ДТ-9208; мультиметр М830В; набор Автоэлектрика; пробник автомобильный 6-24В 110 мм (латунь); сканер OBDII; компьютер с выходом в интернет; учебная мебель: столы, стулья, доска меловая.

Программное обеспечение: Microsoft Windows; Microsoft Office Professional Plus. ZOOM (бесплатная версия) – свободно-распространяемое ПО.

4. учебная аудитория для проведения лекционных (теоретических) и лабораторно/практических занятий, индивидуальных и групповых консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации - **кабинет автомобильных эксплуатационных материалов**, оснащенный:

Перечень учебно-наглядных пособий: стенд «Эксплуатационные материалы (бензин)», стенд «Эксплуатационные материалы (охлаждающая жидкость, стенд «Эксплуатационные материалы (тормозная жидкость)», комплект методических указаний.

Оснащенность оборудованием: компьютер с выходом в интернет; учебная мебель: столы, стулья, доска меловая.

Программное обеспечение: Microsoft Windows; Microsoft Office Professional Plus. ZOOM (бесплатная версия) – свободно-распространяемое ПО.

5. учебная аудитория для проведения лабораторно/практических занятий, индивидуальных и групповых консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации - **лаборатория автомобильных эксплуатационных материалов**, оснащенная:

Перечень учебно-наглядных пособий: стенд «Эксплуатационные материалы (бензин)», стенд «Эксплуатационные материалы (охлаждающая жидкость, стенд «Эксплуатационные материалы (тормозная жидкость)», комплект методических указаний.

Оснащенность оборудованием: пресс Бринелля, пресс Роквелла разрывная машина, установка для автоматизированного экспресс-анализа механических свойств металлов МВ-001М – 1 шт., микроскоп металлографический агрегатный серии ЕС МЕТАМ РВ-21-1 – 1 шт., печь муфельная 15-2 – 1 шт., компьютер с выходом в интернет; учебная мебель: столы, стулья, доска меловая.

Программное обеспечение: Microsoft Windows; Microsoft Office Professional Plus. ZOOM (бесплатная версия) – свободно-распространяемое ПО.

6. учебная аудитория для проведения лекционных (теоретических) и лабораторно/практических занятий, индивидуальных и групповых консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации - **кабинет технического обслуживания и ремонта автомобилей**, оснащенный:

Перечень учебно-наглядных пособий: двигатели внутреннего сгорания автомобилей схема электрооборудования ГАЗ-3110, химмотологическая карта, стенд ТО, учебные и методические пособия «Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта», раздаточный материал по теме «Техническое обслуживание и ремонт системы смазки», плакаты по теме «Технологическая карта по ремонту коробки передач», «Технологическая карта по разборке топливного насоса».

Оснащенность оборудованием: компьютер с выходом в интернет; учебная мебель: столы, стулья, доска меловая.

Программное обеспечение: Microsoft Windows; Microsoft Office Professional Plus. ZOOM (бесплатная версия) – свободно-распространяемое ПО.

7. учебная аудитория для проведения лекционных (теоретических) и лабораторно/практических занятий, индивидуальных и групповых консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации - **кабинет технического обслуживания и ремонта двигателей**, оснащенный:

Перечень учебно-наглядных пособий: плакаты по теме «Фазы газораспределения двигателя», «Устройство двигателя внутреннего сгорания».

Оснащенность оборудованием: бензиновые двигатели на стационарной платформе; дизельные двигателя на стационарной платформе; сканеры диагностические, стенды контрольно-испытательные для проверки технического состояния узлов и деталей электрооборудования автомобилей; зарядные устройства для аккумуляторных батарей; стенды демонстрационные систем электрооборудования; узлы и детали; контрольно-измерительные приборы; приборы для проверки деталей электрических машин, регуляторов напряжения; автотестер; модели: генераторов, стартеров, реле-регуляторов, аккумуляторной батареи, катушки зажигания, регуляторов напряжения и др.; наборы инструментов, компьютер с выходом в интернет; учебная мебель: столы, стулья, доска меловая.

Программное обеспечение: Microsoft Windows; Microsoft Office Professional Plus. ZOOM (бесплатная версия) – свободно-распространяемое ПО.

8. учебная аудитория для проведения лабораторно/практических занятий, индивидуальных и групповых консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации - **лаборатория автомобильных двигателей**, оснащенная:

Перечень учебно-наглядных пособий: плакаты по теме «Технологическая карта ремонта двигателя».

Оснащенность оборудованием: подъемник, легковой автомобиль; вытяжка., система компьютерной диагностики с необходимым программным обеспечением, сканер., диагностическая стойка., мультиметр, компрессометр, эндоскоп, газоанализатор, пускозарядное устройство, вилка нагрузочная, лампа ультрафиолетовая., аппараты для замены охлаждающей жидкости и моторного масла., инструментальная тележка с набором инструмента (гайковерт пневматический, набор торцевых головок, набор накидных/рожковых ключей, набор отверток, набор шестигранников, динамометрические ключи, молоток, набор выколоток, плоскогубцы)., оборудование для замены эксплуатационных жидкостей (бочка для слива и откачки масла, аппарат для замены тормозной жидкости, масляный нагнетатель), компьютер с выходом в интернет; учебная мебель: столы, стулья, доска меловая.

Программное обеспечение: Microsoft Windows; Microsoft Office Professional Plus. ZOOM (бесплатная версия) – свободно-распространяемое ПО.

9. учебная аудитория для проведения лекционных (теоретических) и лабораторно/практических занятий, индивидуальных и групповых консультаций,

текущего контроля и промежуточной аттестации - **кабинет технического обслуживания и ремонта электрооборудования**, оснащенный:

Перечень учебно-наглядных пособий: учебный автоматизированный стенд "Электрооборудование а/м "Камаз"; стенд "Электрооборудование" кат. "В"; стенд "Электрооборудование" кат. "С";

Оснащенность оборудованием: компьютер с выходом в интернет; учебная мебель: столы, стулья, доска меловая.

Программное обеспечение: Microsoft Windows; Microsoft Office Professional Plus. ZOOM (бесплатная версия) – свободно-распространяемое ПО.

10. учебная аудитория для проведения лабораторно/практических занятий, индивидуальных и групповых консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации - **лаборатория электрооборудования автомобилей**, оснащенная:

Перечень учебно-наглядных пособий: комплект деталей электрооборудования автомобилей; двигатели внутреннего сгорания автомобилей: КамАЗ-740, ЯМЗ-238, ЗМЗ-402, ЗМЗ-406.

Оснащенность оборудованием: ареометр для тосола, электролита; вилка нагрузочная; мультиметр ДТ-9208; мультиметр М830В; набор Автоэлектрика; пробник автомобильный 6-24В 110 мм (латунь); сканер OBDII; компьютер с выходом в интернет; учебная мебель: столы, стулья, доска меловая.

Программное обеспечение: Microsoft Windows; Microsoft Office Professional Plus. ZOOM (бесплатная версия) – свободно-распространяемое ПО.

11. учебная аудитория для проведения лекционных (теоретических) и лабораторно/практических занятий, индивидуальных и групповых консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации - **кабинет технического обслуживания и ремонта шасси автомобилей**, оснащенный:

Перечень учебно-наглядных пособий: мультимедийные материалы по дисциплине, комплект методических указаний.

Оснащенность оборудованием: подъемник, легковой автомобиль; вытяжка., система компьютерной диагностики с необходимым программным обеспечением, сканер., диагностическая стойка., мультиметр, компрессометр, эндоскоп, газоанализатор, пускозарядное устройство, вилка нагрузочная, лампа ультрафиолетовая., аппараты для замены охлаждающей жидкости и моторного масла., инструментальная тележка с набором инструмента (гайковерт пневматический, набор торцевых головок, набор накидных/рожковых ключей, набор отверток, набор шестигранников, динамометрические ключи, молоток, набор выколоток, плоскогубцы),., оборудование для замены эксплуатационных жидкостей (бочка для слива и откачки масла, аппарат для замены тормозной жидкости, масляный нагнетатель), компьютер с выходом в интернет; учебная мебель: столы, стулья, доска меловая.

Программное обеспечение: Microsoft Windows; Microsoft Office Professional Plus. ZOOM (бесплатная версия) – свободно-распространяемое ПО.

12. Учебная аудитория для проведения учебной практики - **мастерская сварочная**, оснащенная:

Перечень учебно-наглядных пособий: комплект методических указаний.

Оснащенность оборудованием: стапель, набор накидных/рожковых ключей, набор., набор шестигранников, динамометрические ключ, плоскогубцы, кусачки; сварочное оборудование (сварочный полуавтомат, сварочный инвертор, экраны защитные, расходные материалы: сварочная проволока.; отрезной инструмент гидравлические растяжки, споттер; набор инструмента для рихтовки, набор струбцин, эксцентриковая

шлифовальная машинка, кузовной рубанок, подставки для правки деталей, компьютер с выходом в интернет; учебная мебель: столы, стулья, доска меловая.

Программное обеспечение: Microsoft Windows; Microsoft Office Professional Plus. ZOOM (бесплатная версия) – свободно-распространяемое ПО.

13. учебная аудитория для проведения лекционных (теоретических) и лабораторно/практических занятий, индивидуальных и групповых консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации - **кабинет ремонта кузовов автомобилей**, оснащенный:

Перечень учебно-наглядных пособий: мультимедийные материалы по дисциплине, комплект методических указаний.

Оснащенность оборудованием: стаяпель , набор накидных/рожковых ключей, набор., набор шестигранников, динамометрические ключ, плоскогубцы, кусачки; сварочное оборудование (сварочный полуавтомат, сварочный инвертор, экраны защитные, расходные материалы: сварочная проволока.; отрезной инструмент гидравлические растяжки, споттер; набор инструмента для рихтовки, набор трубки, эксцентриковая шлифовальная машинка, кузовной рубанок, подставки для правки деталей, компьютер с выходом в интернет; учебная мебель: столы, стулья, доска меловая.

Программное обеспечение: Microsoft Windows; Microsoft Office Professional Plus. ZOOM (бесплатная версия) – свободно-распространяемое ПО.

14. учебная аудитория для проведения лабораторно/практических занятий, индивидуальных и групповых консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации - **лаборатория технического обслуживания автомобилей, включающая участки: уборочно-моечный, диагностический, слесарно-механический, кузовной, окрасочный**, оснащенная:

Перечень учебно-наглядных пособий: мультимедийные материалы по дисциплине, комплект методических указаний.

Оснащенность оборудованием: волосяные и капроновые щетки, скребки, обтирочный материал; система компьютерной диагностики с необходимым программным обеспечением, сканер, диагностическая стойка., стаяпель., тумба инструментальная (гайковерт пневматический – 1 шт., набор торцевых головок., набор накидных/рожковых ключей, набор отверток, набор шестигранники, динамометрические ключи, молотки, набор выколоток, плоскогубцы, кусачки; отрезной инструмент, измерительная система геометрии кузова, споттер, набор инструмента для рихтовки, набор трубки; набор инструментов для нанесения шпатлевки (шпатели), шлифовальный инструмент пневматическая угло-шлифовальная машинка, эксцентриковая шлифовальная машинка, кузовной рубанок, подставки для правки деталей., компьютер в комплекте.

Программное обеспечение: Microsoft Windows; Microsoft Office Professional Plus. ZOOM (бесплатная версия) – свободно-распространяемое ПО.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные, электронные образовательные и информационные ресурсы.

3.2.1 Основные источники:

1. Андреева, Н. А. Технология ремонта большегрузных самосвалов : учебное пособие / Н. А. Андреева. — Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2020. — 214 с. — ISBN 978-5-00137-192-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/163555> (дата обращения: 14.04.2024).

2. Варис, В. С. Устройство автомобиля : учебник для СПО / В. С. Варис. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2023. — 430 с. — ISBN 978-5-4488-1367-2. — Текст :

электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/131949.html> (дата обращения: 14.04.2024).

3. Вербицкий, В. В. Автомобильные эксплуатационные материалы / В. В. Вербицкий. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 108 с. — ISBN 978-5-507-46714-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/317228> (дата обращения: 14.04.2024).

4. Воробьев, В. А. Эксплуатация и ремонт электрооборудования и средств автоматизации : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. А. Воробьев. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 398 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13776-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512918> (дата обращения: 14.04.2024).

5. Гусаров, В. В. Динамика двигателей: уравнивание поршневых двигателей : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Гусаров. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 131 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13328-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518573> (дата обращения: 14.04.2024).

6. Жолобов, Л. А. Устройство автомобилей категорий В и С : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. А. Жолобов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 291 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17031-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/532211> (дата обращения: 14.04.2024).

7. Кудреватых, А. В. Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей : учебное пособие / А. В. Кудреватых, А. И. Подгорный, А. В. Винидиктов. — Кемерово : Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева, 2021. — 96 с. — ISBN 978-5-00137-211-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/116573.html> (дата обращения: 14.04.2024).

8. Кузьмин, В. С. Контрольный пункт АЛСН : учебное пособие / В. С. Кузьмин, П. М. Меркулов, А. К. Табунщиков. — Москва : Российский университет транспорта (МИИТ), 2021. — 176 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/122104.html> (дата обращения: 14.04.2024).

9. Лаврентьев, А. А. Электрические и электронные аппараты бортовых систем электрооборудования автомобилей и тракторов : учебное пособие / А. А. Лаврентьев, Н. В. Лимаренко, В. Е. Сивоконь. — Ростов-на-Дону : Донской ГТУ, 2021. — 48 с. — ISBN 978-5-7890-1914-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/237797> (дата обращения: 14.04.2024).

10. Основы ремонта автомобилей. Теория и практика : учебное пособие / А. М. Кадырметов, Д. А. Попов, В. О. Никонов, Е. В. Снятков. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. — 372 с. — ISBN 978-5-9729-0483-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/98437.html> (дата обращения: 14.04.2024).

11. Папшев, В. А. Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта : учебное пособие для СПО / В. А. Папшев, Г. А. Родимов. — Саратов : Профобразование, 2021. — 137 с. — ISBN 978-5-4488-1260-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/106857.html> (дата обращения: 14.04.2024).

12. Ремонт и утилизация наземных транспортно-технологических средств : учебник для среднего профессионального образования / Н. Н. Митрохин, А. П. Павлов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 571 с. — (Профессиональное образование). —

ISBN 978-5-534-14374-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519400> (дата обращения: 14.04.2024).

13. Савич, Е. Л. Устройство автомобилей. Шасси : учебное пособие / Е. Л. Савич, А. С. Гурский. — Минск : Вышэйшая школа, 2020. — 320 с. — ISBN 978-985-06-3164-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/120090.html> (дата обращения: 14.04.2024).

14. Смирнов, Ю. А. Электронные и микропроцессорные системы управления автомобилями : учебное пособие / Ю. А. Смирнов, А. В. Муханов. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 624 с. — ISBN 978-5-8114-1167-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/210878> (дата обращения: 14.04.2024).

15. Твердынин, Н. М. Эксплуатационные материалы : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. М. Твердынин, Л. Р. Шарифуллина. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 157 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15210-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/520175> (дата обращения: 14.04.2024).

16. Технология разработки нормативной документации : учебное пособие / А. М. Тверяков, М. С. Остапенко, Н. А. Василега, А. С. Штин. — Тюмень : Тюменский индустриальный университет, 2021. — 156 с. — ISBN 978-5-9961-2569-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/122400.html> (дата обращения: 14.04.2024).

17. Тихонович, А. М. Устройство автомобилей : учебник / А. М. Тихонович, К. В. Буйкус. — 2-е изд. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2022. — 304 с. — ISBN 978-985-895-047-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/125441.html> (дата обращения: 14.04.2024).

18. Уханов, А. П. Конструкция автомобилей и тракторов / А. П. Уханов, Д. А. Уханов, В. А. Голубев. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 188 с. — ISBN 978-5-507-45275-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/263084> (дата обращения: 14.04.2024).

3.2.2 Дополнительные источники:

1. Виноградов, В.М. Организация процессов по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств : учебник / Виноградов В.М., Храмцова О.В. — Москва : КноРус, 2020. — 272 с. — (СПО). — URL: <https://book.ru/book/934303> (дата обращения: 14.04.2024). — Текст : электронный.

2. Виноградов, В.М. Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей : учебник / Виноградов В.М., Храмцова О.В. — Москва : КноРус, 2020. — 264 с. — (СПО). — URL: <https://book.ru/book/935678> (дата обращения: 14.04.2024).

3. Виноградов, В.М. Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта : учебник / Виноградов В.М., Черепяхин А.А. — Москва : КноРус, 2020. — 329 с. — (СПО). — URL: <https://book.ru/book/932257> (дата обращения: 14.04.2024).

3.2.3 Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Автомастер: [сайт]. — URL: <http://amastercar.ru> (дата обращения: 14.04.2024) . - Текст: электронный.

2. Автомобильный портал: [сайт]. — URL: <http://www.driveforce.ru> (дата обращения: 14.04.2024) . - Текст: электронный.

3. Слесарная практика: [сайт]. – URL: http://elib.osu.ru/bitstream/123456789/8978/1/1860_20110826.pdf (дата обращения: 14.04.2024) .
- Текст: электронный.
4. Портал энерго, энергоэффективность и энергосбережение: [сайт]. – URL: 1. <http://portal-energo.ru> (дата обращения: 14.04.2024) . - Текст: электронный.
5. Информационно-аналитический портал энергетической отрасли России ИнтерЭнерго (Документы. Новости. Статьи. Конференции) : [сайт]. – URL: 1. <http://interenergportal.ru> (дата обращения: 14.04.2024) . - Текст: электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование ДК и ОК, формируемых в рамке модуля	Показатели оценки	Методы оценки
<p>ПК 1.1. Осуществлять диагностику систем, узлов и механизмов автомобильных двигателей</p>	<p>Принимает автомобиль на диагностику, проводит беседу с заказчиком для выявления его жалоб на работу автомобиля, проводит внешний осмотр автомобиля, составляет необходимую документацию.</p> <p>Выявляет по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния двигателя, делает на их основе прогноз возможных неисправностей. Выбирает методы диагностики, выбирает необходимое диагностическое оборудование и инструмент, подключает и использует диагностическое оборудование, выбирает и использует программы диагностики, проводит диагностику двигателей с соблюдением безопасных условий труда в профессиональной деятельности.</p> <p>Проводит инструментальную диагностику автомобильных двигателей и соблюдает безопасные приемы труда, использует оборудование и контрольно-измерительный инструмент с использованием технологической документации на диагностику двигателей и соблюдением регламенты диагностических работ, рекомендованных автопроизводителями.</p> <p>Читает и интерпретирует данные, полученные в ходе диагностики и определяет по результатам диагностических процедур неисправности механизмов и систем автомобильных двигателей, оценивает остаточный ресурс наиболее изнашиваемых деталей, принимает решения о необходимости ремонта и способах устранения выявленных неисправностей.</p> <p>Составляет отчетную документацию с</p>	<p>Выполнение самостоятельной работы МДК.01.01 Устройство автомобилей №1-15</p> <p>Выполнение самостоятельной работы МДК.01.02 Автомобильные эксплуатационные материалы №1-5</p> <p>Выполнение самостоятельной работы МДК.01.03 Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей № 1-3</p> <p>Выполнение самостоятельной работы МДК.01.04 Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей №1-4</p> <p>Выполнение и защита практических заданий по МДК.01.01 Устройство автомобилей №1-24</p> <p>Выполнение и защита практических заданий по МДК.01.02 Автомобильные эксплуатационные материалы №1-13</p> <p>Выполнение и защита практических заданий по МДК.01.03 Технологические</p>

	<p>применением информационно-коммуникационных технологий при составлении отчетной документации по диагностике двигателей. Заполняет форму диагностической карты автомобиля. Формулирует заключение о техническом состоянии автомобиля.</p>	<p>процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей № 1-5 Выполнение и защита практических заданий по МДК.01.04 Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей №1-12 Выполнение и защита курсового проекта по МДК.01.03 Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей Устный и письменный опрос на лекциях по МДК.01.01-МДК.01.04 Выполнение практических заданий по УП 01.01, ПП 01.01</p>
<p>ПК 1.2. Осуществлять техническое обслуживание автомобильных двигателей согласно технологической документации.</p>	<p>Принимает заказ на техническое обслуживание автомобиля, проводит его внешний осмотр, составляет необходимую приемочную документацию. Определяет перечень регламентных работ по техническому обслуживанию двигателя. Выбирает необходимое оборудование для проведения работ по техническому обслуживанию автомобилей, определяет исправность и функциональность инструментов, оборудования; определяет тип и количество необходимых эксплуатационных материалов для технического обслуживания двигателя в соответствии с технической документацией, подбирает материалы требуемого качества в соответствии с технической документацией. Выполняет регламентные работы по техническому обслуживанию в</p>	<p>Выполнение самостоятельной работы МДК.01.01 Устройство автомобилей №1-15 Выполнение самостоятельной работы МДК.01.02 Автомобильные эксплуатационные материалы №1-5 Выполнение самостоятельной работы МДК.01.03 Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей № 1-3 Выполнение самостоятельной</p>

	<p>соответствии с регламентом автопроизводителя: заменяет технические жидкости, заменяет детали и расходные материалы, проводит необходимые регулировки и др. Использует эксплуатационные материалы в профессиональной деятельности. Определяет основные свойства материалов по маркам. Выбирает материалы на основе анализа их свойств, для конкретного применения. Составляет отчетную документацию по проведению технического обслуживания автомобилей с применением информационно-коммуникационные технологий. Заполняет форму наряда на проведение технического обслуживания автомобиля. Заполняет сервисную книжку. Отчитывается перед заказчиком о выполненной работе.</p>	<p>работы МДК.01.04 Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей №1-4 Выполнение и защита практических заданий по МДК.01.01 Устройство автомобилей №1-24 Выполнение и защита практических заданий по МДК.01.02 Автомобильные эксплуатационные материалы №1-13 Выполнение и защита практических заданий по МДК.01.03 Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей № 1-5 Выполнение и защита практических заданий по МДК.01.04 Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей №1-12 Выполнение и защита курсового проекта по МДК.01.03 Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей Устный и письменный опрос на лекциях по МДК.01.01- МДК.01.04 Выполнение практических заданий по УП 01.01, ПП 01.01</p>
--	---	--

<p>ПК 1.3. Проводить ремонт различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией</p>	<p>Оформляет учетную документацию. Использует уборочно-моечное и технологическое оборудование. Снимает и устанавливает двигатель на автомобиль, разбирает и собирает двигатель. Использует специальный инструмент и оборудование при разборочно-сборочных работах. Работает с каталогами деталей. Выполняет метрологическую поверку средств измерений. Производит замеры деталей и параметров двигателя контрольно-измерительными приборами и инструментами. Выбирает и использует инструменты и приспособления для слесарных работ. Снимает и устанавливает узлы и детали механизмов и систем двигателя. Определяет неисправности и объем работ по их устранению. Определяет способы и средства ремонта. Выбирает и использует специальный инструмент, приборы и оборудование. Определяет основные свойства материалов по маркам. Выбирает материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения. Соблюдает безопасные условия труда в профессиональной деятельности. Регулирует механизмы двигателя и системы в соответствии с технологической документацией. Проводит проверку работы двигателя.</p>	<p>Выполнение самостоятельной работы МДК.01.01 Устройство автомобилей №1-15 Выполнение самостоятельной работы МДК.01.02 Автомобильные эксплуатационные материалы №1-5 Выполнение самостоятельной работы МДК.01.03 Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей № 1-3 Выполнение самостоятельной работы МДК.01.04 Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей №1-4 Выполнение и защита практических заданий по МДК.01.01 Устройство автомобилей №1-24 Выполнение и защита практических заданий по МДК.01.02 Автомобильные эксплуатационные материалы №1-13 Выполнение и защита практических заданий по МДК.01.03 Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей № 1-5 Выполнение и защита практических заданий</p>
---	---	--

		<p>по МДК.01.04 Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей №1-12 Выполнение и защита курсового проекта по МДК.01.03 Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей Устный и письменный опрос на лекциях по МДК.01.01-МДК.01.04 Выполнение практических заданий по УП 01.01, ПП 01.01</p>
<p>ПК 2.1. Осуществлять диагностику электрооборудования и электронных систем автомобилей.</p>	<p>Выявляет по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния приборов электрооборудования автомобилей и делает прогноз возможных неисправностей. Демонстрирует приемы проведения инструментальной и компьютерной диагностики технического состояния электрических и электронных систем автомобилей: Выбирает методы диагностики, выбирает необходимое диагностическое оборудование и инструмент, подключает диагностическое оборудование для определения технического состояния электрических и электронных систем автомобилей, проводит инструментальную диагностику технического состояния электрических и электронных систем автомобилей. Измеряет параметры электрических цепей электрооборудования автомобилей с соблюдением правил эксплуатации электроизмерительных приборов и правил безопасности труда. Читает и интерпретирует данные, полученные в ходе диагностики, делает</p>	<p>Выполнение самостоятельной работы МДК.01.05 Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей №1-5 Выполнение и защита практических заданий по МДК.01.05 Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей №1-9 Устный и письменный опрос на лекциях МДК.01.05 Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей Выполнение практических заданий</p>

	выводы, определяет по результатам диагностических процедур неисправности электрических и электронных систем автомобилей.	по УП 01.01, ПП 01.01
ПК 2.2. Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и электронных систем автомобилей согласно технологической документации.	<p>Определяет исправность и функциональность инструментов, оборудования; подбирает расходные материалы требуемого качества и количества в соответствии с технической документацией для проведения технического обслуживания.</p> <p>Измеряет параметры электрических цепей автомобилей. Использует измерительные приборы.</p> <p>Безопасно и качественно выполняет регламентные работы по разным видам технического обслуживания: проверяет состояния элементов электрических и электронных систем автомобилей, выявляет и заменяет неисправные детали.</p>	<p>Выполнение самостоятельной работы МДК.01.05 Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей №1-5</p> <p>Выполнение и защита практических заданий по МДК.01.05 Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей №1-9</p> <p>Устный и письменный опрос на лекциях МДК.01.05</p> <p>Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей</p> <p>Выполнение практических заданий по УП 01.01, ПП 01.01</p>
ПК 2.3. Проводить ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей в соответствии с технологической документацией.	<p>Использует измерительные приборы.</p> <p>Снимает и устанавливает узлы и элементы электрооборудования, электрических и электронных систем автомобиля.</p> <p>Использует специальный инструмент и оборудование при разборочно-сборочных работах. Работает с каталогом деталей.</p> <p>Соблюдает меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрическими инструментами.</p> <p>Выполняет метрологическую поверку средств измерений. Производит проверку исправности узлов и элементов электрических и</p>	<p>Выполнение самостоятельной работы МДК.01.05 Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей №1-5</p> <p>Выполнение и защита практических заданий по МДК.01.05</p> <p>Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования</p>

	<p>электронных систем контрольно-измерительными приборами и инструментами.</p> <p>Выбирает и использует приборы и инструменты для контроля исправности узлов и элементов электрических и электронных систем.</p> <p>Разбирает и собирает основные узлы электрооборудования. Определяет неисправности и объем работ по их устранению. Устраняет выявленные неисправности.</p> <p>Определяет способы и средства ремонта.</p> <p>Выбирает и использует специальный инструмент, приборы и оборудование.</p> <p>Регулирует параметры электрических и электронных систем и их узлов в соответствии с технологической документацией.</p> <p>Проводит проверку работы электрооборудования, электрических и электронных систем.</p>	<p>и электронных систем автомобилей №1-9</p> <p>Устный и письменный опрос на лекциях МДК.01.05</p> <p>Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей</p> <p>Выполнение практических заданий по УП 01.01, ПП 01.01</p>
<p>ПК 3.1. Осуществлять диагностику трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей.</p>	<p>Безопасно использует диагностическое оборудование и приборы; определяет исправность и функциональность диагностического оборудования и приборов;</p> <p>Пользуется диагностическими картами, умеет их заполнять. Выявляет по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния автомобильных трансмиссий, делает на их основе прогноз возможных неисправностей.</p> <p>Выбирает методы диагностики, выбирает необходимое диагностическое оборудование и инструмент, подключает и использует диагностическое оборудование, выбирает и использует программы диагностики, проводит диагностику агрегатов трансмиссии.</p> <p>Соблюдает безопасные условия труда в профессиональной деятельности.</p> <p>Выявляет по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния ходовой части и механизмов управления автомобилей, делает на их основе прогноз возможных</p>	<p>Выполнение самостоятельной работы МДК.01.06</p> <p>Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей №1-4</p> <p>Выполнение и защита практических заданий по МДК.01.06</p> <p>Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей №1-5</p> <p>Устный и письменный опрос на лекциях МДК.01.06</p> <p>Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей</p> <p>Выполнение практических заданий по УП 01.01, ПП 01.01</p>

	<p>неисправностей.</p> <p>Выбирает методы диагностики, выбирает необходимое диагностическое оборудование и инструмент, подключает и использует диагностическое оборудование, выбирает и использует программы диагностики, проводит инструментальную диагностику ходовой части и механизмов управления автомобилями.</p> <p>Соблюдает безопасные условия труда в профессиональной деятельности.</p> <p>Читает и интерпретирует данные, полученные в ходе диагностики.</p> <p>Определяет по результатам диагностических процедур неисправности ходовой части и механизмов управления автомобилями.</p>	
<p>ПК 3.2.</p> <p>Осуществлять техническое обслуживание трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей согласно технологической документации.</p>	<p>Безопасно и высококачественно выполняет регламентные работы по разным видам технического обслуживания: проверяет состояние автомобильных трансмиссий, выявляет и заменяет неисправные элементы.</p> <p>Использует эксплуатационные материалы в профессиональной деятельности.</p> <p>Выбирает материалы на основе анализа их свойств, для конкретного применения.</p> <p>Соблюдает безопасные условия труда в профессиональной деятельности.</p> <p>Безопасно и высококачественно выполняет регламентные работы по разным видам технического обслуживания: проверяет состояние ходовой части и органов управления автомобилями, выявляет и заменяет неисправные элементы.</p> <p>Соблюдает безопасные условия труда в профессиональной деятельности.</p>	<p>Выполнение самостоятельной работы МДК.01.06</p> <p>Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей №1-4</p> <p>Выполнение и защита практических заданий по МДК.01.06</p> <p>Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей №1-5</p> <p>Устный и письменный опрос на лекциях МДК.01.06</p> <p>Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей</p> <p>Выполнение практических заданий по УП 01.01, ПП 01.01</p>

<p>ПК 3.3. Проводить ремонт трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей в соответствии с технологической документацией</p>	<p>Оформляет учетную документацию. Использует уборочно-моечное оборудование и технологическое оборудование. Снимает и устанавливает узлы и механизмы автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления. Использует специальный инструмент и оборудование при разборочно-сборочных работах. Работает с каталогами деталей. Соблюдает безопасные условия труда в профессиональной деятельности. Выполняет метрологическую поверку средств измерений. Производит замеры износов деталей трансмиссий, ходовой части и органов управления контрольно-измерительными приборами и инструментами. Выбирает и использует инструменты и приспособления для слесарных работ. Разбирает и собирает элементы, механизмы и узлы трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей. Определяет неисправности и объем работ по их устранению. Определяет способы и средства ремонта. Выбирает и использует специальный инструмент, приборы и оборудование. Регулирует механизмы трансмиссий в соответствии с технологической документацией. Регулирует параметры установки деталей ходовой части и систем управления автомобилей в соответствии с технологической документацией. Проводит проверку работы элементов автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей.</p>	<p>Выполнение самостоятельной работы МДК.01.06 Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей №1-4 Выполнение и защита практических заданий по МДК.01.06 Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей №1-5 Устный и письменный опрос на лекциях МДК.01.06 Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей Выполнение практических заданий по УП 01.01, ПП 01.01</p>
--	--	---

<p>ПК 4.1. Выявлять дефекты автомобильных кузовов.</p>	<p>Проводит демонтажно-монтажные работы элементов кузова и других узлов автомобиля. Использует техническую документацию. Читает чертежи и схемы по устройству отдельных узлов и частей кузова. Пользуется подъемно-транспортным оборудованием. Визуально и инструментально определяет наличие повреждений и дефектов автомобильных кузовов. Читает чертежи, эскизы и схемы с геометрическими параметрами автомобильных кузовов. Использует измерительное оборудование, приспособления и инструмент. Оценивает техническое состояние кузова. Выбирает оптимальные методы и способы выполнения ремонтных работ по кузову. Оформляет техническую и отчетную документацию.</p>	<p>Выполнение самостоятельной работы МДК.01.07 Ремонт кузовов автомобилей №1 Выполнение и защита практических заданий по МДК.01.07 Ремонт кузовов автомобилей №1-6 Устный и письменный опрос на лекциях МДК.01.07 Ремонт кузовов автомобилей Выполнение практических заданий по УП 01.01, ПП 01.01</p>
<p>ПК 4.2. Проводить ремонт повреждений автомобильных кузовов.</p>	<p>Выполняет работы ремонту автомобильных кузовов с использованием оборудования для правки геометрии кузовов, сварочное оборудование различных типов. Использует оборудование для рихтовки элементов кузовов. Проводит обслуживание технологического оборудования. Устанавливает автомобиль на стапель. Находит контрольные точки кузова. Использует стапель для вытягивания повреждённых элементов кузовов. Использует специальную оснастку, приспособления и инструменты для правки кузовов. Использует оборудование и инструмент для удаления сварных соединений элементов кузова. Применяет рациональный метод демонтажа кузовных элементов. Применяет сварочное оборудование для монтажа новых элементов. Обрабатывает замененные элементы кузова и скрытые полости защитными</p>	<p>Выполнение самостоятельной работы МДК.01.07 Ремонт кузовов автомобилей №1 Выполнение и защита практических заданий по МДК.01.07 Ремонт кузовов автомобилей №1-6 Устный и письменный опрос на лекциях МДК.01.07 Ремонт кузовов автомобилей Выполнение практических заданий по УП 01.01, ПП 01.01</p>

	<p>материалами.</p> <p>Восстанавливает плоские поверхности элементов кузова.</p> <p>Восстанавливает ребра жесткости элементов кузова.</p>	
<p>ПК 4.3. Проводить окраску автомобильных кузовов.</p>	<p>Визуально определяет исправность средств индивидуальной защиты; Безопасно пользуется различными видами СИЗ;</p> <p>Выбирать СИЗ, согласно требованиям при работе с различными материалами.</p> <p>Оказывает первую медицинскую помощь при интоксикации лакокрасочными материалами.</p> <p>Визуально выявляет наличие дефектов лакокрасочного покрытия и способы устранения их. Подбирает инструмент и материалы для ремонта.</p> <p>Подбирает материалы для восстановления геометрической формы элементов кузова. Подбирает материалы для защиты элементов кузова от коррозии. Подбирает цвета ремонтных красок элементов кузова. Наносит различные виды лакокрасочных материалов.</p> <p>Подбирает абразивный материал на каждом этапе подготовки поверхности.</p> <p>Использует механизированный инструмент при подготовке поверхностей. Восстанавливает первоначальную форму элементов кузовов.</p> <p>Использует краскопульты различных систем распыления. Наносит базовые краски на элементы кузова. Наносит лаки на элементы кузова. Окрашивает элементы деталей кузова в переход.</p> <p>Полирует элементы кузова. Оценивает качество окраски деталей.</p>	<p>Выполнение самостоятельной работы МДК.01.07 Ремонт кузовов автомобилей №1</p> <p>Выполнение и защита практических заданий по МДК.01.07 Ремонт кузовов автомобилей №1-6</p> <p>Устный и письменный опрос на лекциях МДК.01.07 Ремонт кузовов автомобилей</p> <p>Выполнение практических заданий по УП 01.01, ПП 01.01</p>
<p>ДК 1. Использовать альтернативные виды автомобильных эксплуатационных материалов</p>	<p><i>обоснованно выбирает и применяет в соответствующей конкретной ситуации положения законодательных актов и основополагающих документов по применению альтернативных топлив и эксплуатационных материалов, использует типовые методы контроля качества альтернативных топлив и эксплуатационных материалов</i></p>	<p><i>Выполнение самостоятельной работы МДК.01.02 №1-5, и МДК.01.07 №1</i></p> <p><i>Выполнение и защита практических заданий по МДК.01.02 №1-13</i></p> <p><i>Выполнение практических заданий</i></p>

		по УП 01.01, ПП 01.01
<p>ДК 2. Проводить техническое обслуживание и ремонт специальных и специализированных транспортных средств</p>	<p>разбирает и собирает двигатели, системы и агрегаты специальных и специализированных транспортных средств;</p> <p>проводит технический контроль и диагностику специальных и специализированных транспортных средств;</p> <p>разрабатывает и выполняет работы по техническому обслуживанию и ремонту двигателей специальных и специализированных транспортных средств;</p> <p>разрабатывает и выполняет работы по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования и электронных систем специальных и специализированных транспортных средств;</p> <p>разрабатывает и выполняет работы по техническому обслуживанию и ремонту ходовой части и трансмиссии специальных и специализированных транспортных средств;</p> <p>разрабатывает и выполняет работы по техническому обслуживанию и ремонту кузовов специальных и специализированных транспортных средств</p>	<p>Выполнение самостоятельной работы МДК.01.03 Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей № 1-3; МДК.01.04 Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей №1-4; МДК.01.05 Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей №1-5; МДК.01.06 Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей №1-4; МДК.01.07 Ремонт кузовов автомобилей №1</p> <p>Выполнение практических заданий по МДК.01.03 Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей № 1-5; МДК.01.04 Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей №1-12; МДК.01.05 Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных</p>

		<p><i>систем автомобилей №1-9; МДК.01.06 Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей №1-5; МДК.01.07 Ремонт кузовов автомобилей №1-6.</i></p> <p><i>Выполнение и защита курсового проекта по МДК.01.03 Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей</i></p> <p><i>Выполнение практических заданий по УП 01.01, ПП 01.01</i></p>
<p>ОК 02</p> <p>Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.</p>	<p>Использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиа-ресурсы, интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач.</p>	<p>Выполнение и защита практических заданий по МДК.01.01-МДК.01.07</p> <p>Выполнение самостоятельной работы МДК.01.01-МДК.01.07</p> <p>Выполнение и защита курсового проекта по МДК.01.03</p> <p>Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей</p>
<p>ОК 03</p> <p>Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой</p>	<p>Демонстрация ответственности за принятые решения.</p> <p>Обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы.</p>	<p>Выполнение и защита практических заданий по МДК.01.01-МДК.01.07</p> <p>Выполнение самостоятельной работы МДК.01.01-МДК.01.07</p>

грамотности в различных жизненных ситуациях		
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик. Обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных).	Выполнение и защита практических заданий по МДК.01.01-МДК.01.07 Выполнение самостоятельной работы МДК.01.01-МДК.01.07
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	-Эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту.	Выполнение и защита практических заданий по МДК.01.01-МДК.01.07 Выполнение самостоятельной работы МДК.01.01-МДК.01.07 Выполнение и защита курсового проекта по МДК.01.03 Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей