

Парабельский филиал
Областного государственного бюджетного
профессионального образовательного учреждения
«Томский политехнический техникум»
(ПФ ОГБПОУ «ТПТ»)

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ООО "Парабельское
автотранспортное предприятие"

/ А. И. Лебедев

И. п. предприятия



» 09 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

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

для специальности

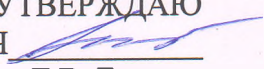
23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей

Рабочая программа ПМ.01 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ разработана на основе:

– приказа Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2016 г. № 1568 с изменениями и дополнениями от 01 сентября 2022 года «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей»;

— примерной основной образовательной программой «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ», разработанной Федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением дополнительного профессионального образования «Институт развития профессионального образования» (ФГБОУ ДПО ИРПО), 2024г

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий УЧ 

Т.В. Ершова

«14» 09 2024 г.

Разработчик:  В.П. Запольский, преподаватель

РАССМОТРЕНО и ОДОБРЕНО
на заседании методической комиссии (МК)

Председатель МК

 (Н.Ю. Мариненко)

Протокол № 7 от «14» 09 2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика программы профессионального модуля	стр. 4
2. Результаты освоения профессионального модуля	15
3. Структура и содержание профессионального модуля	16
4. Условия реализации программы профессионального модуля	26
5. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности)	30

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей; Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей; Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей; Проведение кузовного ремонта».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	-
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3	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	Марки и модели автомобилей, их технические характеристики и особенности конструкции Технические документы на приёмку автомобиля в технический сервис Методы и технологии ТО и ремонта автомобильных двигателей Устройство и принцип действия систем и механизмов двигателя, регулировки и технические параметры исправного состояния двигателей, основные внешние признаки неисправностей автомобильных двигателей различных типов Показатели качества и	Проведения технического контроля, подготовки автомобиля к диагностике Общей органолептической диагностики автомобильных двигателей по внешним признакам Проведения инструментальной диагностики автомобильных двигателей Разборки и сборки двигателя Оформления диагностической карты автомобиля Осуществления технического обслуживания и ремонта автомобильных двигателей Приёма автомобиля на

<p>оборудование, выбирать и использовать программы диагностики, проводить диагностику двигателей</p> <p>Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности</p> <p>Использовать технологическую документацию на диагностику двигателей, соблюдать регламенты диагностических работ, рекомендованные автопроизводителями</p> <p>Выбирать методы и технологии ТО и ремонта автомобильного двигателя</p> <p>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</p> <p>Использовать технологическую документацию на диагностику двигателей, соблюдать регламенты диагностических работ, рекомендованные автопроизводителями</p> <p>Осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач</p>	<p>критерии выбора автомобильных эксплуатационных материалов</p> <p>Основные неисправности двигателей и способы их выявления при инструментальной диагностике</p> <p>Знать правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности</p> <p>Основные неисправности автомобильных двигателей, их признаки, причины и способы устранения</p> <p>Основные положения действующей нормативной документации технического обслуживания и ремонта автомобильных двигателей</p> <p>Технические документы на приёмку автомобиля в технический сервис</p> <p>Содержание диагностической карты автомобиля, технические термины, типовые неисправности</p> <p>Информационные программы технической документации по диагностике автомобилей</p> <p>Марки и модели автомобилей и двигателей, их технические характеристики, особенности конструкции и</p>	<p>техническое обслуживание</p> <p>Определения перечней работ по техническому обслуживанию двигателей</p> <p>Подбора оборудования, инструментов и расходных материалов</p> <p>Выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию автомобильных двигателей</p> <p>Сдачи автомобиля заказчику</p> <p>Оформления технической документации</p> <p>Подготовки автомобиля к ремонту</p> <p>Оформления первичной документации для ремонта</p> <p>Демонтажа и монтажа двигателя автомобиля</p> <p>Разборки и сборки его механизмов и систем, замена его отдельных деталей</p> <p>Проведения технических измерений соответствующим инструментом и приборами</p> <p>Ремонта деталей систем и механизмов двигателя</p> <p>Регулировки, испытания систем и механизмов двигателя после ремонта</p> <p>Диагностики технического состояния приборов электрооборудования автомобилей по внешним признакам</p> <p>Проведения инструментальной и компьютерной</p>
---	--	---

<p>Применять информационно-коммуникационные технологии при составлении отчетной документации по диагностике двигателей</p> <p>Заполнять форму диагностической карты автомобиля</p> <p>Формулировать заключение о техническом состоянии автомобиля</p> <p>Осуществлять технический контроль автотранспорта</p> <p>Разрабатывать и осуществлять технологический процесс ТО и ремонта двигателей</p> <p>Принимать заказ на техническое обслуживание автомобиля, проводить его внешний осмотр, составлять необходимую приемочную документацию</p> <p>Определять перечень регламентных работ по техническому обслуживанию двигателя</p> <p>Выбирать необходимое оборудование для проведения работ по техническому обслуживанию автомобилей, определять исправность и функциональность инструментов, оборудования</p> <p>Определять перечень регламентных работ по техническому обслуживанию двигателя</p>	<p>технического обслуживания</p> <p>Технические документы на приёмку автомобиля в технический сервис</p> <p>Психологические основы общения с заказчиками</p> <p>Перечни и технологии выполнения работ по техническому обслуживанию двигателей</p> <p>Виды и назначение инструмента, приспособлений и материалов для обслуживания и двигателей</p> <p>Требования охраны труда при работе с двигателями внутреннего сгорания</p> <p>Устройство двигателей автомобилей, принцип действия его механизмов и систем, неисправности и способы их устранения, основные регулировки систем и механизмов двигателей и технологии их выполнения, свойства технических жидкостей</p> <p>Перечни регламентных работ, порядок и технологии их проведения для разных видов технического обслуживания</p> <p>Особенности регламентных работ для автомобилей различных марок</p> <p>Основные свойства, классификацию, характеристики применяемых в профессиональной деятельности</p>	<p>диагностики технического состояния электрических и электронных систем автомобилей</p> <p>Оценки результатов диагностики технического состояния электрических и электронных систем автомобилей</p> <p>Подготовки инструментов и оборудования к использованию в соответствии с требованиями стандартов рабочего места и охраны труда</p> <p>Выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию электрических и электронных систем автомобилей</p> <p>Подготовки автомобиля к ремонту</p> <p>Оформления первичной документации для ремонта</p> <p>Демонтажа и монтажа узлов и элементов электрических и электронных систем, автомобиля, их замена</p> <p>Проверки состояния узлов и элементов электрических и электронных систем соответствующим инструментом и приборами</p> <p>Ремонта узлов и элементов электрических и электронных систем</p> <p>Регулировки, испытания узлов и элементов электрических и</p>
--	---	---

<p>Выбирать необходимое оборудование для проведения работ по техническому обслуживанию автомобилей, определять исправность и функциональность инструментов, оборудования</p> <p>Определять тип и количество необходимых эксплуатационных материалов для технического обслуживания двигателя в соответствии с технической документацией</p> <p>подбирать материалы требуемого качества в соответствии с технической документацией</p> <p>Применять информационно-коммуникационные технологии при составлении отчетной документации по проведению технического обслуживания автомобилей</p> <p>Заполнять форму наряда на проведение технического обслуживания автомобиля</p> <p>Заполнять сервисную книжку</p> <p>Отчитываться перед заказчиком о выполненной работе</p> <p>Оформлять учетную документацию</p> <p>Использовать уборочно-моечное и технологическое</p>	<p>материалов</p> <p>Физические и химические свойства горючих и смазочных материалов</p> <p>Области применения материалов</p> <p>Формы документации по проведению технического обслуживания автомобиля на предприятии</p> <p>технического сервиса, технические термины</p> <p>Информационные программы технической документации по техническому обслуживанию автомобилей</p> <p>Устройство и конструктивные особенности ремонтируемых автомобильных двигателей</p> <p>Назначение и взаимодействие узлов и систем двигателей</p> <p>Знание форм и содержание учетной документации</p> <p>Характеристики и правила эксплуатации вспомогательного оборудования</p> <p>Технологические процессы демонтажа, монтажа, разборки и сборки двигателей, его механизмов и систем</p> <p>Характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования</p> <p>Назначение и структуру каталогов деталей</p>	<p>электронных систем</p> <p>Подготовки средств диагностирования трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей</p> <p>Диагностики технического состояния автомобильных трансмиссий по внешним признакам</p> <p>Проведения инструментальной диагностики технического состояния автомобильных трансмиссий</p> <p>Диагностики технического состояния ходовой части и органов управления автомобилей по внешним признакам</p> <p>Проведения инструментальной диагностики технического состояния ходовой части и органов управления автомобилей</p> <p>Оценки результатов диагностики технического состояния трансмиссии, ходовой части и механизмов управления автомобилей</p> <p>Выполнения регламентных работ технических обслуживаний автомобильных трансмиссий</p> <p>Выполнения регламентных работ технических обслуживаний ходовой части и органов управления автомобилей</p> <p>Подготовки автомобиля к ремонту</p> <p>Оформления первичной документации для</p>
---	---	---

<p>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</p>	<p>Средства метрологии, стандартизации и сертификации Устройство и конструктивные особенности обслуживаемых двигателей Технологические требования к контролю деталей и состоянию систем Порядок работы и использования контрольно- измерительных приборов и инструментов Основные неисправности двигателя, его систем и механизмов их причины и способы устранения Способы и средства ремонта и восстановления деталей двигателя Технологические процессы разборки- сборки узлов и систем автомобильных двигателей Характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования Технологии контроля технического состояния деталей Основные свойства, классификацию, характеристики, применяемых в профессиональной деятельности материалов Области применения материалов</p>	<p>ремонта Демонтажа, монтажа и замены узлов и механизмов автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобиля Проведения технических измерений соответствующим инструментом и приборами Ремонта механизмов, узлов и деталей автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобиля Регулировки и испытании автомобильных трансмиссий, элементов ходовой части и органов управления после ремонта Подготовки автомобиля к проведению работ по контролю технических параметров кузова Подбора и использования оборудования, приспособлений и инструментов для проверки технических параметров кузова Выбора метода и способа ремонта кузова Проведения ремонта и покраски кузова Подготовки оборудования для ремонта кузова Правки геометрии автомобильного кузова Замены поврежденных элементов кузовов Рихтовки элементов кузовов</p>
--	---	--

<p>условия труда в профессиональной деятельности</p> <p>Измерять параметры электрических цепей электрооборудования автомобилей</p> <p>Выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния приборов электрооборудования автомобилей и делать прогноз возможных неисправностей</p> <p>Выбирать методы диагностики, выбирать необходимое диагностическое оборудование и инструмент, подключать диагностическое оборудование для определения технического состояния электрических и электронных систем автомобилей, проводить инструментальную диагностику технического состояния электрических и электронных систем автомобилей</p> <p>Пользоваться измерительными приборами</p> <p>Читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики, делать выводы, определять по результатам диагностических процедур неисправности электрических и электронных систем автомобилей</p>	<p>Правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности</p> <p>Регулировать механизмы двигателя и системы в соответствии с технологической документацией</p> <p>Проводить проверку работы двигателя</p> <p>Технические условия на регулировку и испытания двигателя его систем и механизмов</p> <p>Технологию выполнения регулировок двигателя</p> <p>Оборудования и технологию испытания двигателей</p> <p>Основные положения электротехники</p> <p>Устройство и принцип действия электрических машин и электрического оборудования автомобилей</p> <p>Устройство и конструктивные особенности элементов электрических и электронных систем автомобилей.</p> <p>Технические параметры исправного состояния приборов электрооборудования автомобилей, неисправности приборов и систем электрооборудования, их признаки и причины</p> <p>Устройство и работа электрических и электронных систем автомобилей,</p> <p>номенклатура и порядок использования диагностического</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>Определять исправность и функциональность инструментов, оборудования</p> <p>подбирать расходные материалы требуемого качества и количества в соответствии с технической документацией</p> <p>Измерять параметры электрических цепей автомобилей</p> <p>Пользоваться измерительными приборами</p> <p>Безопасное и качественное выполнение регламентных работ по разным видам технического обслуживания: проверка состояния элементов электрических и электронных систем автомобилей, выявление и замена неисправных</p> <p>Пользоваться измерительными приборами</p> <p>Снимать и устанавливать узлы и элементы электрооборудования, электрических и электронных систем автомобиля.</p> <p>Использовать специальный инструмент и оборудование при разборочно-сборочных работах</p> <p>Работать с каталогом деталей.</p> <p>Соблюдать меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрическими</p>	<p>оборудования, технологии проведения диагностики</p> <p>технического состояния электрических и электронных систем автомобилей, основные неисправности электрооборудования, их причины и признаки</p> <p>Меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрическими инструментами</p> <p>Неисправности электрических и электронных систем, их признаки и способы выявления по результатам органолептической и инструментальной диагностики, методики определения неисправностей на основе кодов неисправностей, диаграмм работы электронного контроля работы электрических и электронных систем автомобилей</p> <p>Виды и назначение инструмента, оборудования, расходных материалов, используемых при техническом обслуживании электрооборудования и электронных систем автомобилей</p> <p>Признаки неисправностей оборудования, и инструмента</p> <p>Способы проверки функциональности инструмента</p>	
---	---	--

<p>инструментами</p> <p>Выполнять метрологическую поверку средств измерений</p> <p>Производить проверку исправности узлов и элементов электрических и электронных систем контрольно-измерительными приборами и инструментами.</p> <p>Выбирать и пользоваться приборами и инструментами для контроля исправности узлов и элементов электрических и электронных систем</p> <p>Разбирать и собирать основные узлы электрооборудования</p> <p>Определять неисправности и объем работ по их устранению</p> <p>Устранять выявленные неисправности</p> <p>Определять способы и средства ремонта</p> <p>Выбирать и использовать специальный инструмент, приборы и оборудование</p> <p>Регулировать параметры электрических и электронных систем и их узлов в соответствии с технологической документацией</p> <p>Проводить проверку работы электрооборудования, электрических и электронных систем</p> <p>Безопасно пользоваться диагностическим оборудованием и</p>	<p>Назначение и принцип действия контрольно-измерительных приборов и стендов</p> <p>Правила применения универсальных и специальных приспособлений и контрольно-измерительного инструмента</p> <p>Основные положения электротехники.</p> <p>Устройство и принцип действия электрических машин и оборудования</p> <p>Устройство и принцип действия электрических и электронных систем автомобилей, их неисправностей и способов их устранения.</p> <p>Перечни регламентных работ и порядок их проведения для разных видов технического обслуживания</p> <p>Особенности регламентных работ для автомобилей различных марок.</p> <p>Меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрическими инструментами.</p> <p>Устройство и принцип действия электрических машин и электрооборудования автомобилей</p> <p>Устройство и конструктивные особенности узлов и элементов электрических и электронных систем</p> <p>Назначение и взаимодействие узлов и элементов</p>	
--	---	--

<p>приборами</p> <p>Определять исправность и функциональность диагностического оборудования и приборов</p> <p>Пользоваться диагностическими картами, уметь их заполнять</p> <p>Выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния автомобильных трансмиссий, делать на их основе прогноз возможных неисправностей</p> <p>Выбирать методы диагностики, выбирать необходимое диагностическое оборудование и инструмент, подключать и использовать диагностическое оборудование, выбирать и использовать программы диагностики, проводить диагностику агрегатов трансмиссии</p> <p>Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности</p> <p>Выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния ходовой части и механизмов управления автомобилей, делать на их основе прогноз возможных неисправностей</p> <p>Выбирать методы диагностики, выбирать необходимое диагностическое</p>	<p>электрических и электронных систем</p> <p>Знание форм и содержание учетной документации</p> <p>Характеристики и правила эксплуатации вспомогательного оборудования</p> <p>Устройство, расположение, приборов электрооборудования, приборов электрических и электронных систем автомобиля</p> <p>Технологические процессы разборки-сборки электрооборудования, узлов и элементов электрических и электронных систем</p> <p>Характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования</p> <p>Назначение и содержание каталогов деталей</p> <p>Меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрическими инструментами</p> <p>Основные неисправности элементов и узлов электрических и электронных систем, причины и способы устранения</p> <p>Средства метрологии, стандартизации и сертификации</p> <p>Устройство и конструктивные особенности узлов и элементов</p>	
---	--	--

<p>оборудование и инструмент, подключать и использовать диагностическое оборудование, выбирать и использовать программы диагностики, проводить инструментальную диагностику ходовой части и механизмов управления автомобилей Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности Читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики Определять по результатам диагностических процедур неисправности ходовой части и механизмов управления автомобилей Безопасного и высококачественного выполнения регламентных работ по разным видам технического обслуживания: проверка состояния автомобильных трансмиссий, выявление и замена неисправных элементов Использовать эксплуатационные материалы в профессиональной деятельности Выбирать материалы на основе анализа их свойств, для конкретного применения Соблюдать безопасные условия труда в</p>	<p>электрических и электронных систем Технологические требования для проверки исправности приборов и элементов электрических и электронных систем Порядок работы и использования контрольно-измерительных приборов Основные неисправности элементов и узлов электрических и электронных систем, причины и способы устранения Способы ремонта узлов и элементов электрических и электронных систем Технологические процессы разборки-сборки ремонтируемых узлов электрических и электронных систем Характеристики и порядок использования специального инструмента, приборов и оборудования 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 Методы и технологии диагностирования трансмиссии, ходовой</p>	
--	--	--

<p> профессиональной деятельности Безопасного и высококачественного выполнения регламентных работ по разным видам технического обслуживания: проверка состояния ходовой части и органов управления автомобилей, выявление и замена неисправных элементов Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности 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 </p>	<p> части и органов управления автомобилей методы поиска необходимой информации для решения профессиональных задач Структура и содержание диагностических карт Устройство, работу, регулировки, технические параметры исправного состояния автомобильных трансмиссий, неисправности агрегатов трансмиссии и их признаки Устройство и принцип действия, диагностируемые параметры агрегатов трансмиссий, методы инструментальной диагностики трансмиссий, диагностическое оборудование, их возможности и технические характеристики, оборудование коммутации Основные неисправности агрегатов трансмиссии и способы их выявления при инструментальной диагностике, порядок проведения и технологические требования к диагностике технического состояния автомобильных трансмиссий, допустимые величины проверяемых параметров Знать правила техники безопасности и охраны </p>	
---	---	--

<p>части и органов управления контрольно-измерительными приборами и инструментами</p> <p>Выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ</p> <p>Разбирать и собирать элементы, механизмы и узлы трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей.</p> <p>Определять неисправности и объем работ по их устранению</p> <p>Определять способы и средства ремонта</p> <p>Выбирать и использовать специальный инструмент, приборы и оборудование</p> <p>Регулировать механизмы трансмиссий в соответствии с технологической документацией</p> <p>Регулировать параметры установки деталей ходовой части и систем управления автомобилей в соответствии с технологической документацией</p> <p>Проводить проверку работы элементов автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей</p> <p>Проводить демонтажно-монтажные работы элементов кузова и других узлов автомобиля</p> <p>Пользоваться технической документацией</p>	<p>труда в профессиональной деятельности</p> <p>Устройство, работа, регулировки, технические параметры исправного состояния ходовой части и механизмов управления автомобилей,</p> <p>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>диагностическое оборудование, их возможности и технические характеристики, оборудование коммутации</p> <p>Основные неисправности ходовой части и органов управления, способы их выявления при инструментальной диагностике</p> <p>Правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности</p> <p>Коды неисправностей, диаграммы работы ходовой части и механизмов управления автомобилей</p> <p>Предельные величины износов и регулировок ходовой части и</p>	
--	---	--

<p> Читать чертежи и схемы по устройству отдельных узлов и частей кузова Пользоваться подъемно-транспортным оборудованием Визуально и инструментально определять наличие повреждений и дефектов автомобильных кузовов Читать чертежи, эскизы и схемы с геометрическими параметрами автомобильных кузовов Выбирать методы и технологии кузовного ремонта Пользоваться измерительным оборудованием, приспособлениями и инструментом Оценивать техническое состояние кузова Выбирать оптимальные методы и способы выполнения ремонтных работ по кузову Оформлять техническую и отчетную документацию Использовать оборудование для правки геометрии кузовов Использовать сварочное оборудование различных типов Использовать оборудование для рихтовки элементов кузовов Проводить обслуживание технологического оборудования Устанавливать </p>	<p> механизмов управления автомобилей. Устройство и принцип 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 Перечни регламентных работ и порядок их проведения для разных видов технического обслуживания Особенностей регламентных работ для автомобилей различных марок моделей. Правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности Формы и содержание учетной документации Характеристики и </p>	
--	--	--

<p>автомобиль на стапель. Находить контрольные точки кузова. Использовать стапель для вытягивания повреждённых элементов кузовов. Использовать специальную оснастку, приспособления и инструменты для правки кузовов Использовать оборудование и инструмент для удаления сварных соединений элементов кузова Применять рациональный метод демонтажа кузовных элементов Применять сварочное оборудование для монтажа новых элементов Обрабатывать замененные элементы кузова и скрытые полости защитными материалами Восстановление плоских поверхностей элементов кузова Восстановление ребер жесткости элементов кузова 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</p>	<p>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 Правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности Средства метрологии, стандартизации и сертификации Технологические требования к контролю деталей и проверке работоспособности узлов Порядок работы и использования контрольно-измерительных приборов и инструментов Устройство и принцип действия автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления Основные неисправности автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления, причины и способы устранения</p>	
--	---	--

<p>материалами визуально выявлять наличие дефектов лакокрасочного покрытия</p> <p>Выбирать способ устранения дефектов лакокрасочного покрытия</p> <p>Подбирать инструмент и материалы для ремонта</p> <p>Подбирать материалы для восстановления геометрической формы элементов кузова</p> <p>Подбирать материалы для защиты элементов кузова от коррозии</p> <p>Подбирать цвета ремонтных красок элементов кузова</p> <p>Наносить различные виды лакокрасочных материалов</p> <p>Подбирать абразивный материал на каждом этапе подготовки поверхности</p> <p>Использовать механизированный инструмент при подготовке поверхностей</p> <p>Восстанавливать первоначальную форму элементов кузовов</p> <p>Использовать краскопульты различных систем распыления</p> <p>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>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>Характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования</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>Требования правил техники безопасности при проведении демонтажнo-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-</p>	
--	---	--

		<p>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> <p>Виды оборудования для правки геометрии</p>	
--	--	--	--

		<p>кузовов</p> <p>Устройство и принцип работы оборудования для правки геометрии кузовов</p> <p>Виды сварочного оборудования</p> <p>Устройство и принцип работы сварочного оборудования различных типов</p> <p>Обслуживание технологического оборудования в соответствии с заводской инструкцией</p> <p>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</p>	
--	--	---	--

		<p>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> <p>Требования правил техники безопасности при работе с СИЗ различных видов</p> <p>Влияние различных лакокрасочных материалов на организм</p> <p>Правила оказания первой помощи при интоксикации веществами из лакокрасочных материалов</p> <p>Возможные виды дефектов лакокрасочного покрытия и их причины</p> <p>Способы устранения дефектов лакокрасочного покрытия</p> <p>Необходимый инструмент для устранения дефектов лакокрасочного покрытия</p> <p>Назначение, виды шпатлевок и их применение</p> <p>Назначение, виды грунтов и их применение</p> <p>Назначение, виды красок (баз) и их применение</p> <p>Назначение, виды лаков и их применение</p>	
--	--	---	--

		<p>Назначение, виды полиролей и их применение</p> <p>Назначение, виды защитных материалов и их применение</p> <p>Технологию подбора цвета базовой краски элементов кузова</p> <p>Понятие абразивности материала</p> <p>Градация абразивных элементов</p> <p>Подбор абразивных материалов для обработки конкретных видов лакокрасочных материалов</p> <p>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>Технологию нанесения базовых красок</p> <p>Технологию нанесения лаков</p> <p>Технологию окраски элементов кузова методом перехода по базе и по лаку</p> <p>Применение полировальных паст</p> <p>Подготовка поверхности под полировку</p> <p>Технологию полировки лака на элементах кузова</p> <p>Критерии оценки качества окраски деталей</p>	
--	--	---	--

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) **Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 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
ВД 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
ВД 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
ВД 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
ОК.01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Объем профессионального модуля, час.				
			Обучение по МДК			Практики	
			Всего	В том числе			
				Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Учебная	Производственная
ПК 1.3, ПК. 2.3, ПК 3.3, ПК 4.3 ОК.01	Раздел 1. Конструкция автомобилей	282	282	142			
ПК 1.1-1.3; ПК 2.1-2.3; ПК 3.1-3.3 ПК 4.1-4.3.; ОК.01	Раздел 2. Диагностирование, техническое обслуживание и ремонт автомобилей	518	410	194	20	108	
	Консультации	20	20				
	Промежуточная аттестация	90	90				
	Производственная практика (по профилю специальности), часов	144					144
	Всего:	1056	802	336	20	108	144

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

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	Формируемые компетенции
Раздел 1. Конструкция автомобилей		282	
МДК 01.01 Устройство автомобилей		212	
Тема 1.1. Двигатели	Содержание	48	ОК.01 ПК 1.3, ПК. 2.3, ПК 3.3, ПК 4.3
	1. Общие сведения о двигателях	26	
	2. Рабочие циклы двигателей		
	3. Кривошипно-шатунный механизм – назначение, устройство, принцип работы		
	4. Механизм газораспределения – назначение, устройство, принцип работы		
	5. Система охлаждения – назначение, устройство, принцип работы		
	6. Система смазки – назначение, устройство, принцип работы		
	7. Система питания – назначение, устройство, принцип работы		
	Практические занятия	22	
	1. Выполнение заданий по изучению устройства и работы кривошипно-шатунных механизмов различных двигателей	4	
	2. Выполнение заданий по изучению устройства и работы газораспределительных механизмов различных двигателей.	4	
	3. Выполнение заданий по изучению устройства и работы систем охладений различных двигателей.	4	
	4. Выполнение заданий по изучению устройства и работы смазочных систем различных двигателей.	4	
	5. Выполнение заданий по изучению устройства и работы систем питания двигателей различных двигателей.	6	
Тема 1.2. Трансмиссия	Содержание	40	
	Общее устройство трансмиссий	16	ОК.01 ПК 1.3, ПК. 2.3, ПК 3.3, ПК
	Сцепление		
	Коробка передач		

	Карданная передача		4.3
	Ведущие мосты		
	Практические занятия	24	
	6. Изучение устройства и работы сцеплений и их приводов.	6	
	7. Изучение устройства и работы коробок передач	6	
	8. Изучение устройства и работы карданных передач	6	
	9. Изучение устройства и работы ведущих мостов	6	
Тема 1.3. Несущая система, подвеска, колеса.	Содержание	44	ОК.01 ПК 1.3, ПК. 2.3, ПК 3.3, ПК 4.3
	Конструкции рам автомобилей	20	
	Передний управляемый мост		
	Колеса и шины		
	Типы подвесок, назначение, принцип работы		
	Виды кузов, кабин различных автомобилей		
	Практические занятия	24	
	10. Изучение устройства и работы управляемых мостов	6	
	11. Изучение устройства и работы подвесок	6	
	12. Изучение устройства и работы автомобильных колес и шин	6	
	13. Изучение устройства и работы кузовов, кабин и оборудования, размещенных в них	6	
Тема 1.4. Системы управления.	Содержание	18	ОК.01 ПК 1.3, ПК. 2.3, ПК 3.3, ПК 4.3
	Назначение, устройство, принцип действия рулевого управления	6	
	Назначение, устройство, принцип действия тормозных систем		
	Практические занятия	12	
	14. Выполнение заданий по изучению устройства и работы рулевого управления.	6	
	15. Выполнение заданий по изучению устройства и работы тормозных систем.	6	
Тема 1.5. Электрооборудование автомобилей	Содержание	62	ОК.01 ПК 1.3, ПК. 2.3, ПК 3.3, ПК 4.3
	Система электроснабжения	32	
	Система зажигания		
	Электропусковые системы		
	Системы освещения и световой сигнализации		
	Контрольно-измерительные приборы,		
	Системы управления двигателей		

	Электронные системы управления автомобилей		
	Практические занятия	30	
	16. Изучение устройства и работы аккумуляторных батарей и генераторных установок	6	
	17. Изучение устройства и работы систем зажигания	6	
	18. Изучение устройства и работы стартера	6	
	19. Изучение устройства и принципа действия осветительных и контрольно-измерительных приборов	6	
	20. Изучение устройства и работы датчиков систем управления двигателей	6	
МДК 01.02. Автомобильные эксплуатационные материалы		70	
Тема 2.1. Основные сведения о производстве топлив и смазочных материалов	Содержание	8	
	Влияние химического состава нефти на свойства получаемых топлив и масел.	8	ОК.01 ПК 1.3, ПК. 2.3, ПК 3.3, ПК 4.3
	Получение топлив прямой перегонкой.		
Тема 2.2. Автомобильные топлива	Вторичная переработка нефти методами термической деструкции и синтеза		
	Содержание	24	
	Автомобильные бензины, эксплуатационные требования к ним.	12	ОК.01 ПК 1.3, ПК. 2.3, ПК 3.3, ПК 4.3
	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.		
	Практические занятия	12	
	21. Определение качества бензинов (фракционный состав, содержание кислот и щелочей, наличие олефинов)	6	
	22. Определение качества дизельного топлива (кинематическая вязкость, плотность дизельного топлива)	6	
Тема 2.3. Автомобильные смазочные	Содержание	22	
	Масла для двигателей, требования к маслам, присадки, ассортимент масел.	10	ОК.01 ПК 1.3, ПК.
	Трансмиссионные и гидравлические масла. Классификация и ассортимент масел.		

<i>материалы.</i>	Автомобильные пластические смазки, требования к ним.		2.3, ПК 3.3, ПК 4.3
	Экономия смазочных материалов.		
	Качество смазочных материалов.		
	Практические занятия	12	
	23. Определение качества масел (кинематическая вязкость, температура застывания)	6	
	24. Определение качества пластической смазки	6	
Тема 2.4. <i>Автомобильные специальные жидкости.</i>	Содержание	6	
	Жидкости для системы охлаждения;	4	ОК.01 ПК 1.3, ПК. 2.3, ПК 3.3, ПК 4.3
	Жидкости для гидравлических систем.		
	Практические занятия	2	
	25. Определение качества антифриза.	2	
Тема 2.5. <i>Конструкционно-ремонтные материалы.</i>	Содержание	10	
	Лакокрасочные материалы.	6	ОК.01 ПК 1.3, ПК. 2.3, ПК 3.3, ПК 4.3
	Защитные материалы		
	Резиновые, уплотнительные, обивочные, электроизоляционные материалы и клеи.		
	Практические занятия	4	
	26. Определение качества лакокрасочных материалов.	4	
Раздел 2. Диагностирование, техническое обслуживание и ремонт автомобилей		410	
МДК 01.03. Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей		90	
Тема 3.1. Основы ТО и ремонта подвижного состава АТ	Содержание	20	
	Надежность и долговечность автомобиля.	14	ОК.01 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3
	Система ТО и ремонта подвижного состава.		
	Положение о ТО и ремонте подвижного состава.		
	Практические занятия	6	
	27. Диагностирование двигателя в целом.	6	
Тема 3.2 <i>Технологическое и диагностическое оборудование, приспособления и</i>	Содержание	28	
	Общие сведения о технологическом и диагностическом оборудовании, приспособлениях и инструменте.	16	ОК.01 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3
	Оборудование для уборочных, моечных и очистных работ.		
	Осмотровое и подъемно-транспортное оборудование.		

инструмент для технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей.	Оборудование для смазочно-заправочных работ.		ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3
	Оборудование, приспособления и инструмент для разборочно-сборочных работ.		
	Диагностическое оборудование.		
	Практические занятия	12	
	28. Технологическое оборудование, применяемое на постах диагностики и шиномонтажа.	6	
	29. Устройство и работа диагностического оборудования и оснастки для ремонта двигателей.	6	
Тема 3.3. Документация по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей	Содержание	22	ОК.01
	Заказ-наряд	16	ПК 1.1 ПК 1.2
	Приемо-сдаточный акт		ПК 1.3 ПК 2.1
	Диагностическая карта		ПК 2.2 ПК 2.3
	Технологическая карта		ПК 3.1 ПК 3.2
	Практические занятия	6	ПК 3.3 ПК 4.1
	30. Оформление документов на технологический процесс восстановления деталей.	6	ПК 4.2 ПК 4.3
Курсовой проект (работа) В том числе курсовых проектов (работ) 1. Технологический расчет комплекса технического обслуживания (ЕО, ТО-1, ТО-2) с разработкой технологии и организации работ на одном из постов. 2. Технологический расчет постов (линий) общей или 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 авторемонтных предприятий.		20	
МДК 01.04. Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей		98	
Тема 4.1. Оборудование и технологическая	Содержание	28	
	Диагностическое оборудование и приборы для контроля технического состояния двигателя в целом и его отдельных механизмов и систем.	20	ОК.01 ПК 1.1 ПК 1.2

оснастка для технического обслуживания и ремонта двигателей	Устройство и принцип работы диагностического оборудования		ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3
	Оборудование и оснастка для ремонта двигателей		
	Техника безопасности при работе на оборудовании		
	Специализированная технологическая оснастка для ремонта двигателей		
	Практические занятия	8	
	31. Устройство и работа диагностического оборудования и оснастки для ремонта двигателей	8	
Тема 4.2. Технология технического обслуживания и ремонта двигателей	Содержание	70	
	Регламентное обслуживание двигателей	20	ОК.01 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3
	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	50	
	32. Диагностирование двигателя в целом.	8	
	33. Техническое обслуживание и текущий ремонт кривошипно-шатунного механизма.	8	
	34. Техническое обслуживание и текущий ремонт газораспределительного механизма.	8	
	35. Техническое обслуживание и текущий ремонт смазочной системы.	8	
	36. Техническое обслуживание и текущий ремонт системы охлаждения.	8	
	37. Техническое обслуживание и текущий ремонт систем питания двигателей.	10	
МДК 01.05. Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей		88	
Тема 5.1. Оборудование и технологическая оснастка для технического обслуживания и ремонта электрооборудования и электронных	Содержание	32	
	Виды оборудования для технического обслуживания и ремонта электрооборудования	20	ОК.01 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3
	Устройство и работа оборудования для технического обслуживания и ремонта электрооборудования		
	Техника безопасности при работе с оборудованием		
	Специализированная технологическая оснастка		
	Практические занятия	12	
	38. Устройство и работа оборудования для технического обслуживания и ремонта электрооборудования	12	

<i>систем автомобилей</i>			
Тема 5.2. Технология технического обслуживания и ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей	Содержание	56	
	Регламентное обслуживание электрооборудования	18	ОК.01 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3
	Основные неисправности электрооборудования и их признаки		
	Способы и технология ремонта систем электрооборудования, а также их отдельных элементов		
	Контроль качества ремонтных работ		
	Практические занятия	38	
	39. Определение технических характеристик и проверка технического состояния аккумуляторных батарей	6	
	40. Определение технических характеристик и проверка технического состояния генераторных установок.	6	
	41. Снятие характеристик систем зажигания	6	
	42. Проверка технического состояния приборов систем зажигания	4	
	43. Испытание стартера, снятие его характеристик	4	
	44. Проверка контрольно-измерительных приборов	4	
	45. Проверка технического состояния стеклоочистителей, стеклоомывателей и др. вспомогательного оборудования.	4	
	46. Проверка датчиков автомобильных электронных систем.	4	
МДК 01.06. Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей		72	
Тема 6.1. Технология технического обслуживания и ремонта трансмиссии	Содержание	18	
	Виды оборудования для технического обслуживания и ремонта трансмиссии	10	ОК.01 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3
	Устройство и работа оборудования		
	Техника безопасности при работе с оборудованием		
	Специализированная технологическая оснастка		
	Практические занятия	8	
	47. Техническое обслуживание и текущий ремонт трансмиссии	8	
Тема 6.2. Технология технического обслуживания и ремонта ходовой	Содержание	16	
	Виды оборудования для технического обслуживания и ремонта ходовой части	10	ОК.01 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 2.1
	Устройство и работа оборудования		
	Техника безопасности при работе с оборудованием		

<i>части автомобиля</i>	Специализированная технологическая оснастка		ПК 2.2 ПК 2.3
	<i>Практические занятия</i>	6	ПК 3.1 ПК 3.2
	48. Техническое обслуживание и текущий ремонт ходовой части	6	ПК 3.3 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3
Тема 6.3. Технология технического обслуживания и ремонта рулевого управления	<i>Содержание</i>	18	
	Виды оборудования для технического обслуживания и ремонта рулевого управления	10	ОК.01
	Устройство и работа оборудования		ПК 1.1 ПК 1.2
	Техника безопасности при работе с оборудованием		ПК 1.3 ПК 2.1
	Специализированная технологическая оснастка		ПК 2.2 ПК 2.3
	<i>Практические занятия</i>	8	ПК 3.1 ПК 3.2
	49. Техническое обслуживание и текущий ремонт рулевого управления	8	ПК 3.3 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3
Тема 6.4. Технология технического обслуживания и ремонта тормозной системы	<i>Содержание</i>	20	
	Виды оборудования для технического обслуживания и ремонта рулевого управления	10	ОК.01
	Устройство и работа оборудования		ПК 1.1 ПК 1.2
	Техника безопасности при работе с оборудованием		ПК 1.3 ПК 2.1
	Специализированная технологическая оснастка		ПК 2.2 ПК 2.3
	<i>Практические занятия</i>	10	ПК 3.1 ПК 3.2
	50. Техническое обслуживание и текущий ремонт тормозной системы.	10	ПК 3.3 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3
МДК 01.07. Ремонт кузовов автомобилей		62	
Тема 7.1. Оборудование и технологическая оснастка для ремонта кузовов	<i>Содержание</i>	12	
	Виды оборудования для ремонта кузовов	8	ОК.01
	Устройство и работа оборудования для ремонта кузовов		ПК 1.1 ПК 1.2
	Техника безопасности при работе с оборудованием		ПК 1.3 ПК 2.1
	Специализированная технологическая оснастка		ПК 2.2 ПК 2.3
	<i>Практические занятия</i>	4	ПК 3.1 ПК 3.2
	51. Устройство и работа оборудования для ремонта кузова	4	ПК 3.3 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3
Тема 7.2. Технология восстановления геометрических	<i>Содержание</i>	20	
	Основные дефекты кузовов и их признаки	6	ОК.01
	Способы и технология ремонта кузовов, а также их отдельных элементов		ПК 1.1 ПК 1.2

<i>параметров кузовов и их отдельных элементов</i>	Контроль качества ремонтных работ		ПК 1.3 ПК 2.1
	Практические занятия	14	ПК 2.2 ПК 2.3
	52. Восстановление геометрических параметров кузовов на стапеле	4	ПК 3.1 ПК 3.2
	53. Замена элементов кузова	4	ПК 3.3 ПК 4.1
	54. Проведение рихтовочных работ элементов кузовов	6	ПК 4.2 ПК 4.3
Тема 7.3. Технология окраски кузовов и их отдельных элементов	Содержание	30	
	Основные дефекты лакокрасочных покрытий кузовов и их признаки	18	ОК.01 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3
	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		
	Практические занятия	12	
	55. Подбор лакокрасочных материалов для ремонта лакокрасочного покрытия элементов кузовов	4	
	56. Подготовка элементов кузова к окраске	4	
	57. Окраска элементов кузова	4	
	Консультации	20	
	Промежуточная аттестация	90	
Учебная практика раздела 2 Виды работ Выполнение основных операций слесарных работ; Выполнение основных операций на металлорежущих станках; Получение практических навыков выполнения медницко-жестяницких, термических, кузнечных, сварочных работ; Выполнение основных демонтажно-монтажных работ; Ознакомление с основными технологическими процессами, оборудованием, приспособлениями, применяемыми при работах по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей; Выполнение работ по основным операциями по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей; Проектирование зон, участков технического обслуживания; Участие в организации работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей; Оформление технологической документации.		108	

<p>Производственная практика раздела 2</p> <p>Виды работ</p> <p>1. Ознакомление с предприятием;</p> <p>2. Работа на рабочих местах на постах диагностики, контрольно-технического пункта и участках ЕО; - замеры параметров технического состояния автомобилей, оформление технической документации.</p> <p>3. Работа на рабочих местах на посту (линии) технического обслуживания (ТО-1); - выполнение работ по текущему и сопутствующему ремонту.</p> <p>4. Работа на рабочих местах на посту (линии) технического обслуживания (ТО-2); - оснащение пост ТО-2, содержание и оформление документации.</p> <p>5. Работа на посту текущего ремонта; - выполнение работ с применением необходимого оборудования, инструмента, оснастки, и оформление документации.</p> <p>6. Работа на рабочих местах производственных отделений и участков; - выполнение работ, связанных с ремонтом и обслуживанием агрегатов, узлов автомобилей.</p> <p>7. Обобщение материалов и оформление отчета по практике. - оформление отчетной документации с учетом требований ЕСКД.</p>	144	
Всего	1056	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

1. «Устройство автомобилей»:
 - комплект деталей, узлов, механизмов, моделей, макетов;
 - комплект учебно-методической документации;
 - наглядные пособия.
2. «Техническое обслуживание автомобилей»:
 - комплект деталей, узлов, механизмов, моделей, макетов;
 - комплект инструментов, приспособлений;
 - комплект учебно-методической документации;
 - наглядные пособия.
3. «Ремонт автомобилей»:
 - комплект деталей, узлов, механизмов, моделей, макетов;
 - комплект инструментов, приспособлений;
 - комплект учебно-методической документации;
 - наглядные пособия.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература:

1. Пехальский И. А. Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей [Электронный ресурс] : учебник / И. А. Пехальский [и др.]. – М. : КноРус, 2024. – 308 с. – Режим доступа : <https://book.ru/book/954148>
2. Пехальский А.П. Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей. Практикум [Электронный ресурс] : учебно-практ пособие / А. П. Пехальский [и др.]. – М. : КноРус, 2023. – 304 с. – Режим доступа : <https://book.ru/book/948700>
3. Головачев С. С. Автомобильные эксплуатационные материалы [Электронный ресурс] : учебно-практическое пособие / С. С. Головачев. – М. : КноРус, 2024. – 155 с. – (Среднее профессиональное образование). – Режим доступа : <https://book.ru/book/952154>
4. Виноградов В. М. Ремонт автомобилей [Электронный ресурс] : учебник / В. М. Виноградов, О. В. Храмцова. – М. : КноРус, 2024. – 283 с. – (Среднее профессиональное образование). – Режим доступа : <https://book.ru/book/951810>
5. Виноградов В. М. Ремонт автомобилей. Практикум [Электронный ресурс] : учебно-практическое пособие / В. М. Виноградов, О. В. Храмцова. – М. : КноРус, 2023. – 245 с. – (Среднее профессиональное образование). – Режим доступа : <https://book.ru/book/948613>
6. Карагодин В. И. Ремонт автомобилей [Электронный ресурс] : учебник / В. И. Карагодин. – М. : КноРус, 2023. – 230 с. – (Среднее профессиональное образование). – Режим доступа : <https://book.ru/book/949881>
7. Пехальский И.А. Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей [Электронный ресурс] : учебник / И. А. Пехальский [и др.]. – М. : КноРус, 2024. – 308 с. – (Среднее профессиональное образование). – Режим доступа : <https://book.ru/book/954148>
8. Пехальский А.П. Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей. Практикум [Электронный ресурс] : учебно-практ пособие / А. П. Пехальский [и др.]. –

- М. : КноРус, 2023. – 304 с. – (Среднее профессиональное образование). – Режим доступа : <https://book.ru/book/948700>
9. Светлов М. В. Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта. Дипломное проектирование [Электронный ресурс] : учебно-метод. пособие / М. В. Светлов, И. А. Светлова. – М. : КноРус, 2023. – 323 с. – (Среднее профессиональное образование). – Режим доступа : <https://book.ru/book/947209>
 10. Виноградов В. М. Ремонт автомобилей [Электронный ресурс] : учебник / В. М. Виноградов, О. В. Храмцова. – М. : КноРус, 2024. – 283 с. – (Среднее профессиональное образование). – Режим доступа : <https://book.ru/book/951810>
 11. Виноградов В. М. Ремонт автомобилей. Практикум [Электронный ресурс] : учебно-практическое пособие / В. М. Виноградов, О. В. Храмцова. – М. : КноРус, 2023. – 245 с. – (Среднее профессиональное образование). – Режим доступа : <https://book.ru/book/948613>
 12. Виноградов В. М. Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей [Электронный ресурс] : учебник / В. М. Виноградов, О. В. Храмцова. – М. : КноРус, 2024. – 264 с. – (Среднее профессиональное образование). – Режим доступа : <https://book.ru/book/952921>
 13. Карагодин В. И. Техническое состояние систем, агрегатов, деталей и механизмов автомобиля [Электронный ресурс] : учебник / В. И. Карагодин. – М. : КноРус, 2023. – 159 с. – Режим доступа : <https://book.ru/book/952033>

Дополнительная литература:

1. Гладов Г. И. Устройство автомобилей : учебник для сред. проф. образования / Г. И. Гладков, А. М. Петренко. – М. : ИЦ Академия, 2017. – 352 с. – (ТОП 50)
2. Гладов Г. И. Устройство автомобилей [Электронный ресурс] : учебник для учреждений сред. проф. образования / Г. И. Гладков, А. М. Петренко. – М. : ИЦ Академия, 2017. – 352 с. – Режим доступа : <http://www.academia-moscow.ru>
3. Нерсисян В. И. Устройство автомобилей: лабораторно-практические работы : учеб. пособие для учреждений сред. проф. образования / В. И. Нерсисян. – М. : ИЦ Академия, 2018. – 272 с. – (ТОП 50)
4. Нерсисян В. И. Устройство автомобиля: лабораторно-практические работы [Электронный ресурс] : учеб. пособие для сред. проф. образования / В. И. Нерсисян. – М. : ИЦ Академия, 2017. – 272 с. – Режим доступа : <http://www.academia-moscow.ru>
5. Родичев В. А. Устройство и техническое обслуживание грузовых автомобилей : учебник для водителя категории «С» / В. А. Родичев. – М. : ИЦ Академия, 2016. – 256 с.
6. Гладов Г. И. Текущий ремонт различных типов автомобилей. В 2 ч. Ч. 1 : Легкие грузовики (малой и средней грузоподъемности) [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Г. И. Гладов, М. П. Малиновский. – М. : ИЦ Академия, 2018. – 336 с. – Режим доступа : <http://www.academia-moscow.ru>
7. Гладов Г. И. Текущий ремонт различных типов автомобилей. В 2 ч. Ч. 2 : Грузовые автомобили большой грузоподъемности [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Г. И. Гладов, М. П. Малиновский. – М. : ИЦ Академия, 2018. – 304 с. – Режим доступа : <http://www.academia-moscow.ru>
8. Полихов М. В. Техническое обслуживание автомобилей : учебник для учреждений сред. проф. образования / М. В. Полихов. – М. : ИЦ Академия, 2018. – 208 с. – (ТОП 50)
9. Полихов М. В. Техническое обслуживание автомобилей [Электронный ресурс] : учебник для учреждений сред. проф. образования / М. В. Полихов. – М. : ИЦ Академия, 2017. – 208 с. – Режим доступа : <http://www.academia-moscow.ru>

10. Туревский И. С. Техническое обслуживание автомобилей : учеб. пособие для сред. проф. образования / И. С. Туревский. – М. : ИЦ Академия, 2018. – 256 с. – (ТОП 50)

Интернет-источники:

1. Устройство автомобиля. Все об автомобиле [Электронный ресурс]. Режим доступа <https://ustroistvo-avtomobilya.ru/teoriya/ustroistvo-avtomobilya/> (дата обращения 28.08.2024)
2. Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей [Электронный ресурс]. Режим доступа <http://knigitut.net/18/oglav.htm> (дата обращения 28.08.2024)
3. Техническое обслуживание шасси [Электронный ресурс]. Режим доступа <https://stroy-technics.ru/article/tekhnicheskoe-obsluzhivanie-shassi> (дата обращения 28.08.2024)
4. Ремонт кузовов автомобилей [Электронный ресурс]. Режим доступа <https://ustroistvo-avtomobilya.ru/kuzov/remont-kuzova-avtomobilya-poshagovaya-instruktsiya-dlya-novichkov/> (дата обращения 28.08.2024)

3.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Учебная неделя имеет продолжительность 6 дней. Объем обязательной аудиторной нагрузки студентов не превышает 36 часов в неделю. Занятия группируются парами. Для текущего контроля знаний используются накопительные, тестовые системы оценивания. Формы и время проведения консультаций (групповые, индивидуальные, устные) определяются преподавателем и согласуются с цикловыми методическими комиссиями. Учебная практика проводится на базе образовательного учреждения. Занятия организованы по подгруппам, если наполняемость каждой составляет не менее 11 человек. Производственная практика проводится на предприятиях региона, в соответствии с договорами с работодателями.

Изучению профессионального модуля «Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств» должно предшествовать изучение общепрофессиональных дисциплин профессионального цикла «Инженерная графика», «Техническая механика», «Материаловедение».

Обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю специальности) в рамках профессионального модуля «Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств» является освоение теоретического и практического блоков междисциплинарных курсов и прохождение учебной практики.

3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля или наличие высшего профессионального образования и профессиональная переподготовка или повышение квалификации по профилю основной профессиональной образовательной программы.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой: наличие высшего профессионального образования.

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

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ОК.01 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3	<p>Правильность выполнения следующих работ:</p> <p>Принимать автомобиль на диагностику, проводить беседу с заказчиком для выявления его жалоб на работу автомобиля, проводить внешний осмотр автомобиля, составлять необходимую документацию.</p> <p>Выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния двигателя, делать на их основе прогноз возможных неисправностей. Выбирать методы диагностики, выбирать необходимое диагностическое оборудование и инструмент, подключать и использовать диагностическое оборудование, выбирать и использовать программы диагностики, проводить диагностику двигателей с соблюдением безопасных условий труда в профессиональной деятельности.</p> <p>Проведения инструментальной диагностики автомобильных двигателей с соблюдение безопасных приемов труда, использованием оборудования и контрольно-измерительных инструментов с использованием технологической документации на диагностику двигателей и соблюдением регламенты диагностических работ, рекомендованных автопроизводителями.</p> <p>Читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики и определять по результатам диагностических процедур неисправности механизмов и систем автомобильных двигателей, оценивать остаточный ресурс наиболее изнашиваемых деталей, принимать решения о необходимости ремонта и способах устранения выявленных неисправностей.</p> <p>Составлять отчетную документацию с применением информационно-коммуникационных технологий при составлении отчетной документации по диагностике двигателей. Заполнять форму диагностической карты автомобиля. Формулировать заключение о техническом состоянии автомобиля.</p> <p>Правильность выполнения следующих работ:</p> <p>Принимать заказ на техническое обслуживание автомобиля, проводить его внешний осмотр,</p>	<p>Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены.</p> <p>Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.</p>

	<p>составлять необходимую приемочную документацию.</p> <p>Определять перечень регламентных работ по техническому обслуживанию двигателя.</p> <p>Выбирать необходимое оборудование для проведения работ по техническому обслуживанию автомобилей, определять исправность и функциональность инструментов, оборудования; определять тип и количество необходимых эксплуатационных материалов для технического обслуживания двигателя в соответствии с технической документацией подбирать материалы требуемого качества в соответствии с технической документацией</p> <p>Выполнять регламентные работы по разным видам технического обслуживания в соответствии с регламентом автопроизводителя: замена технических жидкостей, замена деталей и расходных материалов, проведение необходимых регулировок и др.</p> <p>Использовать эксплуатационные материалы в профессиональной деятельности. Определять основные свойства материалов по маркам.</p> <p>Выбирать материалы на основе анализа их свойств, для конкретного применения.</p> <p>Составлять отчетную документацию по проведению технического обслуживания автомобилей с применением информационно-коммуникационные технологий. Заполнять форму наряда на проведение технического обслуживания автомобиля. Заполнять сервисную книжку. Отчитываться перед заказчиком о выполненной работе.</p> <p>Правильность выполнения следующих работ:</p> <p>Оформлять учетную документацию.</p> <p>Использовать уборочно-моечное и технологическое оборудование</p> <p>Снимать и устанавливать двигатель на автомобиль, разбирать и собирать двигатель.</p> <p>Использовать специальный инструмент и оборудование при разборочно-сборочных работах. Работать с каталогами деталей.</p> <p>Выполнять метрологическую поверку средств измерений. Производить замеры деталей и параметров двигателя контрольно-измерительными приборами и инструментами.</p> <p>Выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ.</p> <p>Снимать и устанавливать узлы и детали механизмов и систем двигателя.</p>	
--	--	--

	<p>Определять неисправности и объем работ по их устранению. Определять способы и средства ремонта.</p> <p>Выбирать и использовать специальный инструмент, приборы и оборудование.</p> <p>Определять основные свойства материалов по маркам. Выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения.</p> <p>Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.</p> <p>Регулировать механизмы двигателя и системы в соответствии с технологической документацией.</p> <p>Проводить проверку работы двигателя.</p> <p>Правильность выполнения следующих работ:</p> <p>Выявлять по внешним признакам отклонения от нормального</p> <p>технического состояния приборов</p> <p>электрооборудования автомобилей и делать прогноз возможных неисправностей.</p> <p>Демонстрировать приемы проведения инструментальной и компьютерной диагностики технического состояния электрических и электронных систем автомобилей:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Выбирать методы диагностики, выбирать необходимое диагностическое оборудование и инструмент, подключать диагностическое оборудование для определения технического состояния электрических и электронных систем автомобилей, проводить инструментальную диагностику технического состояния электрических и электронных систем автомобилей. - Измерять параметры электрических цепей электрооборудования автомобилей с соблюдением правил эксплуатации электроизмерительных приборов и правил безопасности труда - Читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики, делать выводы, определять по результатам диагностических процедур неисправности электрических и электронных систем автомобилей. <p>Правильность выполнения следующих работ:</p> <p>Определять исправность и функциональность инструментов, оборудования; подбирать расходные материалы требуемого качества и количества в соответствии с технической документацией для проведения технического обслуживания.</p>	
--	---	--

	<p>Измерять параметры электрических цепей автомобилей. Пользоваться измерительными приборами.</p> <p>Безопасное и качественное выполнение регламентных работ по разным видам технического обслуживания: проверка состояния элементов электрических и электронных систем автомобилей, выявление и замена неисправных деталей.</p> <p>Правильность выполнения следующих работ:</p> <p>Пользоваться измерительными приборами.</p> <p>Снимать и устанавливать узлы и элементы электрооборудования, электрических и электронных систем автомобиля.</p> <p>Использовать специальный инструмент и оборудование при разборочно-сборочных работах. Работать с каталогом деталей.</p> <p>Соблюдать меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрическими инструментами.</p> <p>Выполнять метрологическую поверку средств измерений. Производить проверку исправности узлов и элементов электрических и электронных систем контрольно-измерительными приборами и инструментами.</p> <p>Выбирать и пользоваться приборами и инструментами для контроля исправности узлов и элементов электрических и электронных систем.</p> <p>Разбирать и собирать основные узлы электрооборудования. Определять неисправности и объем работ по их устранению.</p> <p>Устранять выявленные неисправности.</p> <p>Определять способы и средства ремонта.</p> <p>Выбирать и использовать специальный инструмент, приборы и оборудование.</p> <p>Регулировать параметры электрических и электронных систем и их узлов в соответствии с технологической документацией.</p> <p>Проводить проверку работы электрооборудования, электрических и электронных систем</p> <p>Правильность выполнения следующих работ:</p> <p>Безопасно пользоваться диагностическим оборудованием и приборами; определять исправность и функциональность диагностического оборудования и приборов;</p> <p>Пользоваться диагностическими картами, уметь их заполнять. Выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического</p>	
--	--	--

	<p>состояния автомобильных трансмиссий, делать на их основе прогноз возможных неисправностей.</p> <p>Выбирать методы диагностики, выбирать необходимое диагностическое оборудование и инструмент, подключать и использовать диагностическое оборудование, выбирать и использовать программы диагностики, проводить диагностику агрегатов трансмиссии.</p> <p>Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.</p> <p>Выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния ходовой части и механизмов управления автомобилей, делать на их основе прогноз возможных неисправностей.</p> <p>Выбирать методы диагностики, выбирать необходимое диагностическое оборудование и инструмент, подключать и использовать диагностическое оборудование, выбирать и использовать программы диагностики, проводить инструментальную диагностику ходовой части и механизмов управления автомобилей.</p> <p>Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.</p> <p>Читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики.</p> <p>Определять по результатам диагностических процедур неисправности ходовой части и механизмов управления автомобилей</p> <p>Правильность выполнения следующих работ:</p> <p>Безопасного и высококачественного выполнения регламентных работ по разным видам технического обслуживания: проверка состояния автомобильных трансмиссий, выявление и замена неисправных элементов.</p> <p>Использовать эксплуатационные материалы в профессиональной деятельности.</p> <p>Выбирать материалы на основе анализа их свойств, для конкретного применения.</p> <p>Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.</p> <p>Безопасного и высококачественного выполнения регламентных работ по разным видам технического обслуживания: проверка состояния ходовой части и органов управления автомобилей, выявление и замена неисправных элементов.</p>	
--	---	--

	<p>Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.</p> <p>Правильность выполнения следующих работ:</p> <p>Оформлять учетную документацию.</p> <p>Использовать уборочно-моечное оборудование и технологическое оборудование</p> <p>Снимать и устанавливать узлы и механизмы автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления.</p> <p>Использовать специальный инструмент и оборудование при разборочно-сборочных работах. Работать с каталогами деталей.</p> <p>Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.</p> <p>Выполнять метрологическую поверку средств измерений. Производить замеры износов деталей трансмиссий, ходовой части и органов управления контрольно-измерительными приборами и инструментами.</p> <p>Выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ.</p> <p>Разбирать и собирать элементы, механизмы и узлы трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей.</p> <p>Определять неисправности и объем работ по их устранению. Определять способы и средства ремонта.</p> <p>Выбирать и использовать специальный инструмент, приборы и оборудование.</p> <p>Регулировать механизмы трансмиссий в соответствии с технологической документацией.</p> <p>Регулировать параметры установки деталей ходовой части и систем управления автомобилей в соответствии с технологической документацией</p> <p>Проводить проверку работы элементов автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей</p> <p>Правильность выполнения следующих работ:</p> <p>Проводить демонтажно-монтажные работы элементов кузова и других узлов автомобиля</p> <p>Пользоваться технической документацией</p> <p>Читать чертежи и схемы по устройству отдельных узлов и частей кузова</p> <p>Пользоваться подъемно-транспортным оборудованием</p> <p>Визуально и инструментально определять наличие повреждений и дефектов автомобильных кузовов</p> <p>Читать чертежи, эскизы и схемы с</p>	
--	---	--

	<p>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>Правильность выполнения следующих работ:</p> <p>Выполнять работы по ремонту автомобильных кузовов с использованием оборудования для правки геометрии кузовов, сварочное оборудование различных типов,</p> <p>Использовать оборудование для рихтовки элементов кузовов</p> <p>Проводить обслуживание технологического оборудования</p> <p>Устанавливать автомобиль на стапель.</p> <p>Находить контрольные точки кузова.</p> <p>Использовать стапель для вытягивания поврежденных элементов кузовов.</p> <p>Использовать специальную оснастку, приспособления и инструменты для правки кузовов</p> <p>Использовать оборудование и инструмент для удаления сварных соединений элементов кузова</p> <p>Применять рациональный метод демонтажа кузовных элементов</p> <p>Применять сварочное оборудование для монтажа новых элементов.</p> <p>Обрабатывать замененные элементы кузова и скрытые полости защитными материалами</p> <p>Восстановление плоских поверхностей элементов кузова. Восстановление ребер жесткости элементов кузова</p> <p>Правильность выполнения следующих работ:</p> <p>Визуально определять исправность средств индивидуальной защиты;</p> <p>Безопасно пользоваться различными видами СИЗ;</p> <p>Выбирать СИЗ, согласно требованиям.</p> <p>при работе с различными материалами</p> <p>Оказывать первую медицинскую помощь при интоксикации лакокрасочными материалами</p> <p>Визуально выявлять наличие дефектов лакокрасочного покрытия и способы устранения их.</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</p>	
--	--	--

	<p>кузова от коррозии. Подбирать цвета ремонтных красок элементов кузова. Наносить различные виды лакокрасочных материалов.</p> <p>Подбирать абразивный материал на каждом этапе подготовки поверхности.</p> <p>Использовать механизированный инструмент при подготовке поверхностей. Восстанавливать первоначальную форму элементов кузовов</p> <p>Использовать краскопульты различных систем распыления. Наносить базовые краски на элементы кузова. Наносить лаки на элементы кузов. Окрашивать элементы деталей кузова в пере-</p> <p>ход. Полировать элементы кузова. Оценивать качество окраски деталей.</p> <p>распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы</p> <p>использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиа-ресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач</p> <ul style="list-style-type: none"> - взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных). <p>эффективное использование информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности со сформированным умениям и получаемому практическому опыту в том числе оформлять документацию.</p>	
--	--	--