



Федеральное агентство по рыболовству
БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»
Калининградский морской рыбопромышленный колледж

УТВЕРЖДАЮ
Зам. начальника колледжа
по учебно-методической работе
М.С. Агеева

ПМ.01. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ АВТОТРАНСПОРТНЫХ
СРЕДСТВ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
специальность
23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем
и агрегатов автомобилей

МО - 23.02.07.ПМ.01.РП

РАЗРАБОТЧИК Чечеткина А.А.

ЗАВЕДУЮЩИЙ ОТДЕЛЕНИЕМ Чечеткина А.А.

ГОД РАЗРАБОТКИ 2021

Содержание

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	12
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	25
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	32

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

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

1.1.1. Наименование общих компетенций

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, **применять стандарты антикоррупционного поведения.**

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
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
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
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
ПК 4.1	Выявлять дефекты автомобильных кузовов
ПК 4.2	Проводить ремонт повреждений автомобильных кузовов
ПК 4.3	Проводить окраску автомобильных кузовов

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Иметь практический опыт	<p>Приемки и подготовка автомобиля к диагностике в соответствии с запросами заказчика. Общей органолептической диагностики автомобильных двигателей по внешним признакам с соблюдением безопасных приемов труда.</p> <p>Проведения инструментальной диагностики автомобильных двигателей с соблюдением безопасных приемов труда, использованием оборудования и контрольно-измерительных инструментов.</p> <p>Оценки результатов диагностики автомобильных двигателей.</p> <p>Оформления диагностической карты автомобиля.</p> <p>Приёма автомобиля на техническое обслуживание в соответствии с регламентами.</p> <p>Определения перечней работ по техническому обслуживанию двигателей. Подбора оборудования, инструментов и расходных материалов.</p> <p>Выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию автомобильных двигателей. Сдачи автомобиля заказчику. Оформления технической документации. Подготовка автомобиля к ремонту. Оформления первичной документации для ремонта. Демонтажа и монтажа двигателя автомобиля; разборка и сборка его механизмов и систем, замена его отдельных деталей</p> <p>Проведения технических измерений соответствующим инструментом и приборами. 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>Демонстрировать приемы проведения инструментальной и компьютерной диагностики технического состояния электрических и электронных систем автомобилей.</p> <p>Оценки результатов диагностики технического состояния электрических и электронных систем автомобилей.</p>
-------------------------	---

	<p>Диагностики технического состояния приборов электрооборудования автомобилей по внешним признакам</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. Оформление первичной документации для ремонта.</p> <p>Демонтажа и монтаж 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, испытание узлов и элементов электрических и электронных систем</p> <p>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</p> <p>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>Выполнения регламентных работ технических обслуживаний автомобильных трансмиссий. Выполнения регламентных работ технических обслуживаний ходовой части и органов управления автомобилей.</p> <p>Подготовки автомобиля к ремонту. Оформление первичной документации для ремонта.</p> <p>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>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. Подготовки оборудования для ремонта кузова. Правки геометрии автомобильного кузова. Замены поврежденных элементов кузовов. Рихтовки элементов кузовов.</p> <p>Использования средств индивидуальной защиты при работе с лакокрасочными материалами. Определения дефектов лакокрасочного покрытия. Подбора лакокрасочных материалов для окраски кузова. Подготовки поверхности кузова и отдельных элементов к окраске. Окраски элементов кузовов</p>
уметь	<p>Снимать и устанавливать двигатель на автомобиль, узлы и детали механизмов и систем двигателя, узлы и механизмы автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления. разбирать и собирать двигатель, узлы и элементы электрооборудования, электрических и электронных систем автомобиля.</p> <p>Использовать специальный инструмент и оборудование при разборочно-сборочных работах. Работать с каталогами деталей.</p> <p>Разбирать и собирать элементы, механизмы и узлы трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей</p> <p>Подбирать материалы для восстановления геометрической формы элементов кузова, для защиты элементов кузова от коррозии, цвета ремонтных красок элементов кузова.</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</p> <p>Выбирать методы диагностики, выбирать необходимое диагностическое оборудование и инструмент, подключать и использовать диагностическое оборудование, выбирать и использовать программы диагностики, проводить диагностику двигателей.</p>

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.
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.
Безопасного и качественного выполнения регламентных работ по разным видам технического обслуживания в соответствии с регламентом автопроизводителя: замена технических жидкостей, замена деталей и расходных материалов, проведение необходимых регулировок и др. Использовать эксплуатационные материалы в профессиональной деятельности.
Применять информационно-коммуникационные технологии при составлении отчетной документации по проведению технического обслуживания автомобилей. Заполнять форму наряда на проведение технического обслуживания автомобиля, сервисную книжку. Отчитываться перед заказчиком о выполненной работе.
Подготовка автомобиля к ремонту. Оформление первичной документации для ремонта.
Проведение технических измерений соответствующим инструментом и приборами.
Оформлять учетную документацию.
Использовать уборочно-моечное и технологическое оборудование
Выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ.
Регулировать механизмы двигателя и системы в соответствии с технологической документацией. Проводить проверку работы двигателя
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. Определять исправность и функциональность инструментов, оборудования; подбирать расходные материалы требуемого качества и количества в соответствии с технической документацией
Читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики, делать выводы, определять по результатам диагностических процедур неисправности электрических и электронных систем автомобилей.
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.
Выполнять метрологическую поверку средств измерений. Производить проверку исправности узлов и элементов электрических и электронных систем контрольно-измерительными приборами и инструментами.

Выбирать и пользоваться приборами и инструментами для контроля исправности узлов и элементов электрических и электронных систем.
Разбирать и собирать основные узлы электрооборудования. Определять неисправности и объем работ по их устранению. Устранять выявленные неисправности.
Определять способы и средства ремонта.
Выбирать и использовать специальный инструмент, приборы и оборудование.
Регулировать параметры электрических и электронных систем и их узлов в соответствии с технологической документацией.
Проводить проверку работы электрооборудования, электрических и электронных систем.
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, 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.
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.
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.
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.
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.
Проводить демонтно-монтажные работы элементов кузова и других узлов автомобиля
Пользоваться технической документацией
Читать чертежи и схемы по устройству отдельных узлов и частей кузова
Пользоваться подъемно-транспортным оборудованием.

	<p>Визуально и инструментально определять наличие повреждений и дефектов автомобильных кузовов. 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>Устанавливать автомобиль на стапель. Находить контрольные точки кузова.</p> <p>Использовать стапель для вытягивания поврежденных элементов кузовов.</p> <p>Использовать специальную оснастку, приспособления и инструменты для правки кузовов. Использовать сварочное оборудование различных типов</p> <p>Использовать оборудование для рихтовки элементов кузовов</p> <p>Проводить обслуживание технологического оборудования. 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. Восстановление плоских поверхностей элементов кузова. Восстановление ребер жесткости элементов кузова</p> <p>Визуально определять исправность средств индивидуальной защиты; Безопасно пользоваться различными видами СИЗ; Выбирать СИЗ согласно требованиям при работе с различными материалами.</p> <p>Оказывать первую медицинскую помощь при интоксикации лакокрасочными материалами</p> <p>Визуально выявлять наличие дефектов лакокрасочного покрытия и выбирать способы их устранения. Подбирать инструмент и материалы для ремонта</p> <p>Подбирать цвета ремонтных красок элементов кузова и различные виды лакокрасочных материалов</p> <p>Использовать механизированный инструмент при подготовке поверхностей</p> <p>Подбирать абразивный материал на каждом этапе подготовки поверхности</p> <p>Восстанавливать первоначальную форму элементов кузовов</p> <p>Использовать краскопульты различных систем распыления</p> <p>Наносить базовые краски на элементы кузова. Наносить лаки на элементы кузова</p> <p>Окрашивать элементы деталей кузова в переход. Полировать элементы кузова. Оценивать качество окраски деталей</p>
знать	<p>Марки и модели автомобилей, их технические характеристики, и особенности конструкции. Технические документы на приёмку автомобиля в технический сервис. Устройство и принцип действия систем и механизмов двигателя, регулировки и технические параметры исправного состояния двигателей, основные внешние признаки неисправностей автомобильных двигателей различных типов, методы инструментальной диагностики двигателей, диагностическое оборудование для автомобильных двигателей, их возможности и технические характеристики, оборудование коммутации. Основные неисправности двигателей, их признаки, причины, способы их выявления и устранения при инструментальной диагностике.</p> <p>Правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности.</p> <p>Коды неисправностей, диаграммы работы электронного контроля работы автомобильных двигателей, предельные величины износов их деталей и сопряжений</p> <p>Технические документы на приёмку автомобиля в технический сервис. Содержание диагностической карты автомобиля, технические термины, типовые неисправности. Информационные программы технической документации по диагностике автомобилей</p> <p>Перечни и технологии выполнения работ по техническому обслуживанию двигателей.</p> <p>Виды и назначение инструмента, приспособлений и материалов для обслуживания двигателей. Требования охраны труда при работе с двигателями внутреннего сгорания.</p> <p>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. 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.</p> <p>Формы документации по проведению технического обслуживания автомобиля на предприятии технического сервиса, технические термины. Информационные программы тех-</p>

нической документации по техническому обслуживанию автомобилей
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.
Технологические требования к контролю деталей и состоянию систем. Порядок работы и использования контрольно-измерительных приборов и инструментов
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.
Технические условия на регулировку и испытания двигателя его систем и механизмов.
Технологию выполнения регулировок двигателя. Оборудования и технологию испытания двигателей.
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
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
Перечни регламентных работ и порядок их проведения для разных видов технического обслуживания.
Устройство и принцип действия электрических машин и электрооборудования
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.
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 части и органов управле-

ния автомобилей; методы поиска необходимой информации для решения профессиональных задач. Структура и содержание диагностических карт

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 визуальной и инструментальной диагностике, порядок проведения и технологические требования к диагностике технического состояния автомобильных трансмиссий, допустимые величины проверяемых параметров. Правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности.

Устройство, работа, регулировки, технические параметры исправного состояния ходовой части и механизмов управления автомобилей, неисправности и их признаки.

Устройство и принцип действия элементов ходовой части и органов управления автомобилей, диагностируемые параметры, методы инструментальной диагностики ходовой части и органов управления, диагностическое оборудование, их возможности и технические характеристики, оборудование коммутации. Основные неисправности ходовой части и органов управления, способы их выявления при инструментальной диагностике. Правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности.

Коды неисправностей, диаграммы работы ходовой части и механизмов управления автомобилей. Предельные величины износов и регулировок ходовой части и механизмов управления автомобилей

Устройство и принципа действия автомобильных трансмиссий, их неисправностей и способов их устранения. Выполнять регламентных работ и порядка их проведения для разных видов технического обслуживания. Особенности регламентных работ для автомобилей различных марок и моделей. 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. Особенности регламентных работ для автомобилей различных марок моделей.

Требования правил техники безопасности при проведении демонтно-монтажных работ

Устройство кузова, агрегатов, систем и механизмов автомобиля

Виды и назначение слесарного инструмента и приспособлений

Правила чтения технической и конструкторско-технологической документации;

Инструкции по эксплуатации подъемно-транспортного оборудования

Виды и назначение оборудования, приспособлений и инструментов для проверки геометрических параметров кузовов

Правила пользования инструментом для проверки геометрических параметров кузовов

Визуальные признаки наличия повреждения наружных и внутренних элементов кузовов

Признаки наличия скрытых дефектов элементов кузова

Виды чертежей и схем элементов кузовов

Чтение чертежей и схем элементов кузовов

Контрольные точки геометрии кузовов

Возможность восстановления повреждённых элементов в соответствии с нормативными документами

Способы и возможности восстановления геометрических параметров кузовов и их отдельных элементов

Виды технической и отчетной документации

Правила оформления технической и отчетной документации

Виды оборудования для правки геометрии кузовов

Устройство и принцип работы оборудования для правки геометрии кузовов

Виды сварочного оборудования

Устройство и принцип работы сварочного оборудования различных типов

Обслуживание технологического оборудования в соответствии с заводской инструкцией

Правила техники безопасности при работе на стапеле. Принцип работы на стапеле.

Способы фиксации автомобиля на стапеле

Способы контроля вытягиваемых элементов кузова. Применение дополнительной оснастки при вытягивании элементов кузовов на стапеле


Технику безопасности при работе со сверлильным и отрезным инструментом

Места стыковки элементов кузова и способы их соединения
Заводские инструкции по замене элементов кузова. Способы соединения новых элементов с кузовом. Классификация и виды защитных составов скрытых полостей и сварочных швов. Места применения защитных составов и материалов. Способы восстановления элементов кузова. Виды и назначение рихтовочного инструмента.
Назначение, общее устройство и работа споттера. Методы работы споттером
Виды и работа специальных приспособлений для рихтовки элементов кузовов
Требования правил техники безопасности при работе с СИЗ различных видов
Влияние различных лакокрасочных материалов на организм
Правила оказания первой помощи при интоксикации веществами из лакокрасочных материалов
Возможные виды дефектов лакокрасочного покрытия и их причины
Способы устранения дефектов лакокрасочного покрытия
Необходимый инструмент для устранения дефектов лакокрасочного покрытия
Назначение, виды шпатлевок, грунтов, красок (баз), лаков, полиролей, защитных материалов и их применение.
Технологию подбора цвета базовой краски элементов кузова
Понятие абразивности материала. Градация абразивных элементов
Порядок подбора абразивных материалов для обработки конкретных видов лакокрасочных материалов.
Назначение, устройство и работа шлифовальных машин. Способы контроля качества подготовки поверхностей.
Виды, устройство и принцип работы краскопульты различных конструкций. Технологию нанесения базовых красок. Технологию нанесения лаков. Технологию окраски элементов кузова методом перехода по базе и по лаку. Применение полировальных паст
Подготовка поверхности под полировку
Технологию полировки лака на элементах кузова
Критерии оценки качества окраски деталей

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час	Объем профессионального модуля, час.				Самостоятельная работа	Консультации	Промежуточная аттестация	
			Обучение по МДК			Практики				
			Всего	В том числе		Учебная				Производственная
ЛР и ПЗ	Курсовых работ (проектов)									
ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств		1112	748	218	30			46	48	24
ОК 02 ОК 04 ОК 09 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	МДК.01.01 Устройство автомобилей	202	187	78				6	6	3
	МДК.01.02 Автомобильные эксплуатационные материалы	72	57	20				6	6	3
	МДК.01.03 Технологические процессы технического обслуживания и ремонт автомобилей	210	192	40	30				12	6
	МДК.01.04 Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей	118	90	40				10	12	6
	МДК.01.05 Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей	86	72	20				8	4	2
	МДК.01.06 Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей	86	72	20				8	4	2
	МДК.01.07 Ремонт кузовов автомобилей	86	72	20				8	4	2
	УП.01.01 Учебная практика	108				108				
	ПП.01.01 Производственная практика	144					144			
			1112	748	218	30			46	48

	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
Файл: МО-23.02.07.ПМ.01.РП	ПМ.01. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ	С 13/39

2.2. Содержание обучения по профессиональному модулю

2.2.1 Содержание обучения по междисциплинарным курсам профессионального модуля

Наименование разделов и тем ПМ, МДК	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов
Раздел 1. Конструкция автомобилей		
МДК 01.01 Устройство автомобилей		187
Тема 1.1. Двигатели	Содержание	
	1. Общие сведения о двигателях	
	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	
	8. В том числе практических занятий и лабораторных работ	26
	Выполнение заданий по изучению устройства и работы кривошипно-шатунных механизмов различных двигателей	4
	Выполнение заданий по изучению устройства и работы газораспределительных механизмов различных двигателей.	6
	Выполнение заданий по изучению устройства и работы систем охладений различных двигателей.	4
	Выполнение заданий по изучению устройства и работы смазочных систем различных двигателей.	2
	Выполнение заданий по изучению устройства и работы систем питания двигателей различных двигателей.	10
Тема 1.2. Трансмиссия	Содержание	
	Общее устройство трансмиссий	
	Сцепление	
	Коробка передач	
	Карданная передача	
	Ведущие мосты	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	16
	Изучение устройства и работы сцеплений и их приводов.	4
	Изучение устройства и работы коробок передач	6
	Изучение устройства и работы карданных передач	2
	Изучение устройства и работы ведущих мостов	4
Тема 1.3. Несущая система, подвеска, колеса.	Содержание	
	Конструкции рам автомобилей	
	Передний управляемый мост	
	Колеса и шины	26



КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»

Файл: МО-23.02.07.ПМ.01.РП

ПМ.01. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ
АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ

С 14/39

Наименование разделов и тем ПМ, МДК	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов
	Типы подвесок, назначение, принцип работы	
	Виды кузов, кабин различных автомобилей	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	12
	Изучение устройства и работы управляемых мостов	2
	Изучение устройства и работы подвесок	2
	Изучение устройства и работы автомобильных колес и шин	2
	Изучение устройства и работы кузовов, кабин и оборудования, размещенных в них	4
Тема 1.4. Системы управления.	Содержание	28
	Назначение, устройство, принцип действия рулевого управления	
	Назначение, устройство, принцип действия тормозных систем	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	14
	Выполнение заданий по изучению устройства и работы рулевого управления.	8
Выполнение заданий по изучению устройства и работы тормозных систем.	6	
Тема 1.5. Электрооборудование автомобилей	Содержание	45
	Система электроснабжения	
	Система зажигания	
	Электропусковые системы	
	Системы освещения и световой сигнализации	
	Контрольно-измерительные приборы,	
	Системы управления двигателей	
	Электронные системы управления автомобилей	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10
	Изучение устройства и работы аккумуляторных батарей и генераторных установок	2
	Изучение устройства и работы систем зажигания	2
Изучение устройства и работы стартера	2	
Изучение устройства и принципа действия осветительных и контрольно-измерительных приборов	2	
Изучение устройства и работы датчиков систем управления двигателей	2	
итого по МДК 01.01		187
уроки ПЗ		109\78
Самостоятельная работа		6
Консультации		6
Промежуточная аттестация		3
Объем ОП		202



КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»

Файл: МО-23.02.07.ПМ.01.РП

ПМ.01. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ
АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ

С 15/39

Наименование разделов и тем ПМ, МДК	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов
МДК 01.02. Автомобильные эксплуатационные материалы		57 (37 /20)
Тема 2.1. Основные сведения о производстве топлив и смазочных материалов	Содержание	2
	Влияние химического состава нефти на свойства получаемых топлив и масел. Получение топлив прямой перегонкой. Вторичная переработка нефти методами термической деструкции и синтеза	
Тема 2.2. Автомобильные топлива	Содержание	14
	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.	
В том числе практических занятий и лабораторных работ		8
Определение качества бензинов (фракционный состав, содержание кислот и щелочей, наличие олефинов) Определение качества дизельного топлива (кинематическая вязкость, плотность дизельного топлива)		
Тема 2.3. 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.	
В том числе практических занятий и лабораторных работ		6
Определение качества масел (кинематическая вязкость, температура застывания) Определение качества пластической смазки		
Тема 2.4. Автомобильные специальные жидкости.	Содержание	6
	Жидкости для системы охлаждения;	
	Жидкости для гидравлических систем.	
В том числе практических занятий и лабораторных работ		2
Определение качества антифриза.		
Тема 2.5. Конструкционно-ремонтные материалы.	Содержание	5
	Лакокрасочные материалы.	
	Защитные материалы	
	Резиновые, уплотнительные, обивочные, электроизоляционные материалы и клеи.	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	
Определение качества лакокрасочных материалов.		
итого по МДК 01.02		57

Документ управляется программными средствами 1С Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся 1С Колледж



КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»

Файл: МО-23.02.07.ПМ.01.РП

ПМ.01. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ
АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ

С 16/39

Наименование разделов и тем ПМ, МДК	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов
<i>Самостоятельная работа</i>		6
<i>Консультации</i>		6
<i>Промежуточная аттестация</i>		3
<i>Объем ОП</i>		72



КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»

Файл: МО-23.02.07.ПМ.01.РП

ПМ.01. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ
АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ


С 17/39

Наименование разделов и тем ПМ, МДК	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов
Раздел 2. Диагностирование, техническое обслуживание и ремонт автомобилей		
МДК 01.03. Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей		210
Тема 3.1. Основы ТО и ремонта подвижного состава АТ	Содержание	
	Надежность и долговечность автомобиля.	
	Система ТО и ремонта подвижного состава.	4
	Положение о ТО и ремонте подвижного состава. практические занятия и лабораторные работы ТО и ремонт подвижного состава АТ	4
Тема 3.2 Технологическое и диагностическое оборудование, приспособления и инструмент для технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей.	Содержание	
	Общие сведения о технологическом и диагностическом оборудовании, приспособлениях и инструменте.	
	Оборудование для уборочных, моечных и очистных работ.	
	Осмотровое и подъемно-транспортное оборудование.	
	Оборудование для смазочно-заправочных работ.	
	Оборудование, приспособления и инструмент для разборочно-сборочных работ.	
	Диагностическое оборудование.	
	практические занятия и лабораторные работы	
	Изучение диагностического оборудования, приспособлений и инструментов для технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей.	
	Изучение подъемно-осмотрового оборудования	
Изучение смазочного оборудования		
Изучение приспособлений и инструментов для технического обслуживания ремонта автомобилей		
	10	
	12	
Тема 3.3. Документация по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей	Содержание	
	Заказ-наряд	
	Приемо-сдаточный акт	
	Диагностическая карта	
	Технологическая карта	
	6	
	практические занятия и лабораторные работы	
Составление, оформление документации по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей		
	4	
Тема 3.4. Производственная база автотранспортных и сервисных предприятий	Типы и функции предприятий по эксплуатации и сервису автомобилей и их структура	
	Общая характеристика технологического процесса ТО и ТР подвижного состава автотранспорта	
	Организация ТО автомобилей	
	Организация ТР автомобилей	
	Организация труда ТО и ТР	
	практические занятия и лабораторные работы	
	Классификация предприятий автомобильного транспорта	
	Особенности производственного процесса АТП	
	Особенности производственного процесса СТО	
		20 (15 %) Часов 7 семестра
	4	

Документ управляется программными средствами 1С Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся 1С Колледж



Наименование разделов и тем ПМ, МДК	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов
Тема 3.5. Основы проектирования производственных участков предприятий по эксплуатации и сервиса автомобилей	Производственная программа по ТО и ТР1	50(65 %) 12
	Расчет производственной программы	
	Годовой объем основных и вспомогательных работ	
	Режим эксплуатации и режим производства ТО и ТР	
	Выбор метода организации ТО и ТР	
	Выбор технологического оборудования	
	Расчет производственных площадей	
	Планировочные решения объектов проектирования	
	Производственная программа по ТО и ТР1	
	практические занятия	
	Методика корректировки периодичности ТО	
	Методика корректировки трудоемкости ТО и ТР	
	Расчет производственной программы АТП	
	Производственная программа СТО	
Расчет числа рабочих		
Расчет площадей производственных,		
Тема 3.6. Организация хранения и учета автомобилей производственных запасов	Хранение подвижного состава автомобильного транспорта	12 (10%) 2
	Консервация автомобильного транспорта	
	Хранение и учет производственных запасов	
	Консервация автомобильного транспорта	
	Хранение подвижного состава автомобильного транспорта	
	практические занятия	
Организация хранения и учета автомобилей производственных запасов		
Тема 3.7. Охрана окружающей среды и экологическая безопасность при эксплуатации автотранспорта	Загрязнение автомобилями окружающей среды	12 (10%) 2
	Влияние на загрязнения экологии технического состояния автомобилей	
	Анализ, нормирование выбросов токсичных веществ	
	Загрязнение автомобилями окружающей среды	
	практические занятия	
Разработать мероприятия по охране окружающей среды и экологической безопасности при эксплуатации автотранспорта		
Курсовой проект (работа) В том числе курсовых проектов (работ) Технологический расчет комплекса технического обслуживания (ЕО, ТО-1, ТО-2) с разработкой технологии и организации работ на одном из постов. Технологический расчет постов (линий) общей или поэлементной диагностики с разработкой технологии и организации работ по диагностированию группы агрегатов, систем. Технологический расчет комплекса текущего ремонта автомобилей с разработкой технологии и организации работы на одном из рабочих мест. Технологический расчет одного из производственных участков (цехов) с разработкой технологии и организации работы на одном из рабочих мест.	Тема 3.5 30	

	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
Файл: МО-23.02.07.ПМ.01.РП	ПМ.01. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ	С 19/39

Наименование разделов и тем ПМ, МДК	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов
<i>итого по МДК 01.03 Уроки ВЗКР</i>		<i>192 122\40\30</i>
<i>Самостоятельная работа</i>		<i>-</i>
<i>Консультации</i>		<i>12</i>
<i>Промежуточная аттестация</i>		<i>6</i>
<i>Объем ОП</i>		<i>210</i>



КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»

Файл: МО-23.02.07.ПМ.01.РП

ПМ.01. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ
АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ

С 20/39

Наименование разделов и тем ПМ, МДК	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	
МДК 01.04. Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей		90	
Тема 4.1. Оборудование и технологическая оснастка для технического обслуживания и ремонта двигателей	Содержание	10	
	Диагностическое оборудование и приборы для контроля технического состояния двигателя в целом и его отдельных механизмов и систем.		
	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 и лабораторные работы		6	
	Устройство и работа диагностического оборудования и оснастки для ремонта двигателей	6	
Тема 4.2. Технология технического обслуживания и ремонта двигателей	Содержание	40	
	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 и лабораторные работы		34
	Диагностирование двигателя в целом.	4	
	Техническое обслуживание и текущий ремонт кривошипно-шатунного механизма.	4	
	Техническое обслуживание и текущий ремонт газораспределительного механизма.	4	
	Техническое обслуживание и текущий ремонт смазочной системы.	4	
Техническое обслуживание и текущий ремонт системы охлаждения.	4		
Техническое обслуживание и текущий ремонт систем питания двигателей.	14		
итого по МДК 01.04 уроки УПЗ		90 50/40	
Самостоятельная работа		10	
Консультации		12	
Промежуточная аттестация		6	
Объем ОП		118	



КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»

Файл: МО-23.02.07.ПМ.01.РП

ПМ.01. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ
АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ

С 21/39

Наименование разделов и тем ПМ, МДК	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	
МДК 01.05. Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей		72	
Тема 5.1. Оборудование и технологическая оснастка для технического обслуживания и ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей	Содержание		
	Виды оборудования для технического обслуживания и ремонта электрооборудования		
	Устройство и работа оборудования для технического обслуживания и ремонта электрооборудования	12	
	Техника безопасности при работе с оборудованием		
	Специализированная технологическая оснастка		
В том числе практических занятий и лабораторных работ		4	
	Устройство и работа оборудования для технического обслуживания и ремонта электрооборудования	4	
Тема 5.2. Технология технического обслуживания и ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей	Содержание		
	Регламентное обслуживание электрооборудования		
	Основные неисправности электрооборудования и их признаки		
	Способы и технология ремонта систем электрооборудования, а также их отдельных элементов		
	Контроль качества ремонтных работ		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		16
	Определение технических характеристик и проверка технического состояния аккумуляторных батарей	2	
	Определение технических характеристик и проверка технического состояния генераторных установок.	2	
	Снятие характеристик систем зажигания	2	
	Проверка технического состояния приборов систем зажигания	2	
	Испытание стартера, снятие его характеристик	2	
	Проверка контрольно-измерительных приборов	2	
	Проверка технического состояния стеклоочистителей, стеклоомывателей и др. вспомогательного оборудования.	2	
	Проверка датчиков автомобильных электронных систем.	2	
итого по МДК 01.05 уроки/ПЗ		72 52/20	
Самостоятельная работа		8	
Консультации		4	
Промежуточная аттестация		2	
Объем ОП		86	

Документ управляется программными средствами 1С Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся 1С Колледж



Наименование разделов и тем ПМ, МДК	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов
МДК 01.06. Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей		72
Тема 6.1. Технология технического обслуживания и ремонта трансмиссии	Содержание	14
	Виды оборудования для технического обслуживания и ремонта трансмиссии	
	Устройство и работа оборудования	
	Техника безопасности при работе с оборудованием	
	Специализированная технологическая оснастка	
В том числе практических занятий и лабораторных работ	6	
Техническое обслуживание и текущий ремонт трансмиссии	6	
Тема 6.2. Технология технического обслуживания и ремонта ходовой части автомобиля	Содержание	12
	Виды оборудования для технического обслуживания и ремонта ходовой части	
	Устройство и работа оборудования	
	Техника безопасности при работе с оборудованием	
	Специализированная технологическая оснастка	
В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
Техническое обслуживание и текущий ремонт ходовой части	4	
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	
В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
Техническое обслуживание и текущий ремонт рулевого управления	4	
Тема 6.4. Технология технического обслуживания и ремонта тормозной системы	Содержание	14
	Виды оборудования для технического обслуживания и ремонта рулевого управления	
	Устройство и работа оборудования	
	Техника безопасности при работе с оборудованием	
	Специализированная технологическая оснастка	
В том числе практических занятий и лабораторных работ	6	
Техническое обслуживание и текущий ремонт тормозной системы.	6	
итого по МДК 01.06 уроки УЗ		72
Самостоятельная работа		52\20
Консультации		8
Промежуточная аттестация		4
Объём ОП		2
		86



КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»


Файл: МО-23.02.07.ПМ.01.РП

ПМ.01. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ
АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ

С 23/39

Наименование разделов и тем ПМ, МДК	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	
МДК 01.07. Ремонт кузовов автомобилей		72 (Л+ПЗ)	
Тема 7.1. Оборудование и технологическая оснастка для ремонта кузовов	Содержание	10	
	Виды оборудования для ремонта кузовов		
	Устройство и работа оборудования для ремонта кузовов		
	Техника безопасности при работе с оборудованием		
	Специализированная технологическая оснастка	4	
В том числе практических занятий и лабораторных работ			
Устройство и работа оборудования для ремонта кузова			
Тема 7.2. Технология восстановления геометрических параметров кузовов и их отдельных элементов	Содержание	20	
	Основные дефекты кузовов и их признаки		
	Способы и технология ремонта кузовов, а также их отдельных элементов		
	Контроль качества ремонтных работ	8	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Восстановление геометрических параметров кузовов на стапеле		4
	Замена элементов кузова		2
Проведение рихтовочных работ элементов кузовов		2	
Тема 7.3. Технология окраски кузовов и их отдельных элементов	Содержание	22	
	Основные дефекты лакокрасочных покрытий кузовов и их признаки		
	Технология подготовки элементов кузовов к окраске		
	Технология окраски кузовов		
	Подбор лакокрасочных материалов для ремонта		
	Контроль качества ремонтных работ		
	Техника безопасности при работе с лакокрасочными материалами	8	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Подбор лакокрасочных материалов для ремонта лакокрасочного покрытия элементов кузовов		2
	Подготовка элементов кузова к окраске		4
Окраска элементов кузова		2	
итого по МДК 01.07		72	
Самостоятельная работа		8	
Консультации		4	
Промежуточная аттестация		2	
Объём ОП		86	

Документ управляется программными средствами 1С Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся 1С Колледж

	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
Файл: МО-23.02.07.ПМ.01.РП	ПМ.01. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ	С 24/39

2.2.2 Содержание обучения по практике профессионального модуля (ПМ)

Вид практики	Виды работ на практике, требования к их выполнению	Объем часов	Уровень освоения
Учебная практика раздела 2	<p>Виды работ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Выполнение основных операций слесарных работ; 2. Выполнение основных операций на металлорежущих станках; 3. Получение практических навыков выполнения медницко-жестяницких, термических, кузнечных, сварочных работ; 4. Выполнение основных демонтажно-монтажных работ; 5. Ознакомление с основными технологическими процессами, оборудованием, приспособлениями, применяемыми при работах по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей; 6. Выполнение работ по основным операциями по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей; 7. Проектирование зон, участков технического обслуживания; 8. Участие в организации работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей; <p>Оформление технологической документации.</p>	108	2-3
Производственная практика раздела 2	<p>Виды работ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ознакомление с предприятием; 2. Работа на рабочих местах на постах диагностики, контрольно-технического пункта и участках ЕО; - замеры параметров технического состояния автомобилей, оформление технической документации. 3. Работа на рабочих местах на посту (линии) технического обслуживания (ТО-1); - выполнение работ по текущему и сопутствующему ремонту. 4. Работа на рабочих местах на посту (линии) технического обслуживания (ТО-2); - оснащение пост ТО-2, содержание и оформление документации. 5. Работа на посту текущего ремонта; - выполнение работ с применением необходимого оборудования, инструмента, оснастки, и оформление документации. 6. Работа на рабочих местах производственных отделений и участков; - выполнение работ, связанных с ремонтом и обслуживанием агрегатов, узлов автомобилей. 7. Обобщение материалов и оформление отчета по практике. - оформление отчетной документации с учетом требований ЕСКД. 	144	2-3

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Виды помещений и их материально-техническое обеспечение	Наименование
1. Наличие помещений: - учебного кабинета	№217 Устройства автомобилей №201 (Автоцентр) Кабинет Устройства автомобилей Технического обслуживания автомобилей Ремонт автомобилей №201 (Автоцентр) Кабинет Устройства автомобилей
- мастерских	Демонтажно-монтажная мастерская Слесарно-станочная Сварочная Технического обслуживания и ремонта автомобилей
- лабораторий	№ 2 -203 Электротехники и электроники Материаловедения Автомобильных двигателей Автомобильных эксплуатационных материалов. Электрооборудования автомобилей Лаборатория ремонта грузовых автомобилей. №101 (Автоцентр) Лаборатория Электрооборудование автомобилей Лаборатория Двигателей внутреннего сгорания
2. Оборудование помещения и рабочих мест	<p>№217 Устройства автомобилей Комплекты мебели для учебного процесса. Мультимедийное оборудование. Средства обучения: таблицы и плакаты, комплект учебно - наглядных пособий, доска классная, информационные стенды: :-посадочных мест по количеству учащихся-36 шт.; -стол - 2; -стул - 2; -доска-1шт. ; -плакат - 14; -макет-тренажер трансмиссии автомобиля – 2 шт.; -стеллаж -5 шт.; -стойка-макет – 4 шт.; -макеты узлов автомобиля – 30 шт.; -проектор "VIEW SONIC" - 1шт. Комплект учебно–методической документации; Наглядные пособия.</p> <p>№ 2 -203 Электротехники и электроники Мультимедийный проектор. 1 шт., Экран проектора переносной. Компьютер Деро (CPU 2,93 ГГц Celeron; ОЗУ 248 Мб; HDD 74,5 Гб). 1 шт Многофункциональное устройство 1 шт Стенд тренажер «Система освещения и сигнализации». 1шт., Стенд Тренажер «Диагностика электрических систем автомобиля» СЗЭ02. 1шт., Действующий макет V-образного, 8-ми цилиндрического двигателя. 1шт., Детали системы запуска автомобиля - стартеры различных типов и конструкции, Детали системы электроснабжения автомобиля — Генераторы постоянного и переменного тока различных типов и конструкции, Детали системы зажигания автомобиля, Детали приборов освещения , Плакаты по электрооборудованию ТиТМО - 6 шт, Стол ученический - 9 шт; Стол для преподавателя 1 шт; Стол компьютерный 1 шт; Доска белая для маркера 1 шт; Стулья 20 шт; Тумбы под натурные образцы 2 шт; Шкаф книжный -4 шт; Шкаф для одежды -1шт.</p> <p>№101 (Автоцентр) Лаборатория «Электрооборудование автомобилей» Лаборатория Двигателей внутреннего сгорания Средства обучения: таблицы и плакаты, комплект учебно - наглядных пособий, информационные стенды: стенд ВАЗ 21126 – 1 шт; стенд "MOTORPAL 108" – 1</p>

Виды помещений и их материально-техническое обеспечение	Наименование
	шт.; 1шт; плакат «Двигатель внутреннего сгорания»- 1 шт. Стенд «Электронная система управления инжекторного двигателя». -1 шт; Мотор-тестер МК-10; Стенд для проверки электрооборудования автомобиля "ELECTROCHECK 71" – 1шт;
	№201 (Автоцентр) Кабинет Устройства автомобилей Комплекты мебели для учебного процесса. Средства обучения: таблицы и плакаты, комплект учебно - наглядных пособий, доска классная, информационные стенды: - посадочные места по количеству учащихся; - рабочее место преподавателя; - учебно-методическое обеспечение (плакаты, наглядные пособия)
	Лаборатория ремонта грузовых автомобилей. Демонтажно-монтажная мастерская Шасси автомобиля УАЗ с комплектом агрегатов 1 шт, стеллаж под снятые детали 1 шт. верстак -4 шт. Слесарные тиски 2 шт; Станок заточной- 1 шт;. Компрессор- 1 шт , Пневмогайковерт-1шт; Ключ динамометрический -1 шт; Набор слесарного инструмента 2 шт; Измерительный инструмент – 2шт; Стенд для разборки двигателя-1 шт; Натурные образцы – агрегаты и узлы автомобилей в подбранном состоянии; Шкаф под одежду -1 шт; Сейф под инструменты и смазочные материалы -1 шт; Огнетушитель – 2 шт; Аптечка первой помощи- 1шт;
	№201 (Автоцентр) Кабинет Устройства автомобилей Комплекты мебели для учебного процесса. Средства обучения: таблицы и плакаты, комплект учебно - наглядных пособий, доска классная, информационные стенды: - посадочные места по количеству учащихся; - рабочее место преподавателя; - учебно-методическое обеспечение (плакаты, наглядные пособия)

Продолжение

Виды помещений и их материально-техническое обеспечение	Наименование
	Мастерские Технического обслуживания и ремонта автомобилей Шасси автомобиля УАЗ с комплектом агрегатов 1 шт, стеллаж под снятые детали 1 шт. верстак -4 шт. Слесарные тиски 2 шт; Станок заточной- 1 шт;. Компрессор- 1 шт , Пневмогайковерт-1шт; Ключ динамометрический -1 шт; Набор слесарного инструмента 2 шт; Измерительный инструмент – 2шт; Стенд для разборки двигателя-1 шт; Натурные образцы – агрегаты и узлы автомобилей в подбранном состоянии; Шкаф под одежду -1 шт; Сейф под инструменты и смазочные материалы -1 шт; Огнетушитель – 2 шт; Аптечка первой помощи- 1шт;
	<i>Мастерские</i> Слесарно-станочная Сварочная <i>Автоцентр</i> Используются лабораторные посты с оборудованием; -Учебная лаборатория электрооборудования автомобилей -1 рабочий пост автоэлектрика: Двух стоечный подъёмник Smart Lift-1шт; Местная вентиляция-1ком.; Зарядное устройство ЗУ-1М для зарядки АКБ- 1шт; Комплект инструмента автоэлектрика -2шт; Комплект инструмента автослесаря -1шт; Комплект инструмента аккумуляторщика-1шт; Тестер автомобильный-2шт; Верстак слесарный с тисками -1шт; -Учебная лаборатория диагностирования электронных систем управления ДВС и автомобилей- 1 рабочий пост Мотор-тестер БОШ MOT240- 1ком; Газоанализатор 4 компонентный БОШ; Сканер БОШ-1шт; Компьютер-1ком; Местное вытяжное устройство-2 ком; Стенд для проверки и очистки бензиновых форсунок ПСС2000 -1шт; Компрессограф –2 ком; Верстак с тисками -1шт; Верстак передвижной- 2шт; Принтер -1шт; Прибор для проверки и очистки свечей зажигания Э 204-2шт; Пневмотестер-1шт; Комплект инструмента автоэлектрика -2шт; Комплект инструмента автослесаря 1шт; - Учебная лаборатория современных технологий ТО и ТР автомобиля -5 оборудованных постов: Двухстоечные подъёмники Smart Lift- 4шт; Четырёхстоечный подъёмник ОМА -1шт;

Виды помещений и их материально-техническое обеспечение	Наименование
	Подъёмник 2т ОМА-1шт; Пневмодомкрат -1шт Верстаки с тисками -4шт; Верстаки передвижные -4шт; Пресс гидравлический 20т ОМА -1шт; Станок сверлильный настольный -2шт; Стенд для слива масла с агрегатов автомобиля- 1шт; Гидравлическая стойка для снятия агрегатов-2шт; Сварка полуавтомат- 2шт; Стенд регулировки развал-схождения Hofman- 1шт; Компрессор поршневой пневматический гаражный DARI –1шт; Пневматические гайковёрты-5шт; Комплект инструмента автослесаря-5шт; Комплект съёмников для ремонта легковых машин -3шт; Прибор для проверок дизельных форсунок -1шт; Пускозарядное устройство МСД-1шт; Электрифицированный инструмент 1ком; - Учебная лаборатория диагностирования систем автомобиля, влияющих на безопасность движения
	-одна поточная линия диагностики легковых автомобилей, 2 поста: - Стенд диагностики тормозов с дисплеем с нагрузкой на ось 4т -1шт; Стенд диагностики тормозов универсальный с нагрузкой на ось 18т -1шт; Стенд диагностики тормозов для грузовых автомобилей с нагрузкой на ось 11 -1шт; Газоанализатор МС-А1500 4 компонентный -1шт; Газоанализатор 2-х компонентный МЕТА- 2шт; Дымомер МЕТА01- 1шт; Подъёмник -1шт; Прибор проверки светопропускания стёкол БЛИК-1шт; Люфтомер электронный - 1шт; Течеискатель газа ТИГ- 1шт; Стенд проверки установки фар автомобиля БОШ- 1 шт; Смотровая канава для грузовых автомобилей длиной 20м -1шт; Местное передвижное вытяжное устройство -2ком; Верстаки передвижные для инструмента- 4шт; Инструмент автослесаря-4 шт; Манометры шинные-4 шт; Канавный подъёмник 12 т -1шт; Измеритель уровня шума «Шумамер» Тесто 816; -Учебная лаборатория балансировки, ремонта и ТО колёс легковых автомобилей -одно машино-место: Балансировочный станок- 1шт; Домкрат подкатной 2т- 2шт; Станок для рихтовки дисков колёс-1шт; Стенд для шиномонтажа колёс -1шт; Вулканизатор- 1шт; Компрессор поршневой 1шт; Комплект инструмента вулканизаторщика -1шт; Комплект инструмента-шиномонтажа- 1шт; -Учебное место изучения инфраструктуры и коммуникаций АТП и СТО: Коммерческая стоянка легковых автомобилей -телевизионная система охраны.

Виды помещений и их материально-техническое обеспечение	Наименование
	Тепловой пункт автосервиса -автоматизация; -система отопления; -обеспечение подогрева вент камеры. Электросиловая: -силовое электроснабжение; -электроосвещение; -аварийное освещение, Система разводки сжатого воздуха; Очистные сооружения Канализация: -фекальная; -производственная; -дренаж; -ливневая. Водоснабжение и водоотведения. Пожарная автоматизация и пожарные насосы; Приточно-вытяжная вентиляция
3. Технические средства обучения	Мультимедийное оборудование: персональный компьютер. Программное обеспечение: Программное обеспечение: <i>Microsoft Volume Licensing Service Center</i> , Код соглашения V9002148, с 30.06.2016 по 30.06.2022г; Лицензионный сертификат №17ЕО-200318-123656-303-2678 <i>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Расширенный Russian Edition</i> с 18.03. 2018 по 26.03.2022.

3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение

Виды источников	Наименование рекомендуемых учебных изданий
Основные	<ol style="list-style-type: none"> 1. Туревский, И.С. Электрооборудование автомобилей / И.С. Туревский. [Электронный ресурс] – М.: Форум, 2020. – 368 с. - ZNANIUM.COM 2. Стуканов В.А. Основы теории автомобильных двигателей/В.А. Стуканов. . [Электронный ресурс] – М.: Инфра-М, 2020. – 368 с. - ZNANIUM.COM 3. Епифанов Л.И. Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта/Л.И. Епифанов Е.А. Епифанова. –[Электронный ресурс] М.: Инфра-М, 2020. – 352 с. - ZNANIUM.COM 4. Алексеев, И. Л. Технологические процессы технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей [Электронный ресурс]: учебное пособие / И. Л. Алексеев, Г. А. Гусев, В. В. Новиков . - Калининград: БГАРФ, 2016. 5. Гусев, Г. А. Техническая эксплуатация автомобилей [Электронный ресурс]: учебное пособие для студ. автомобильных специальностей / Г. А. Гусев; БГАРФ ФГБОУ ВО "КГТУ". - Калининград : БГАРФ, 2018. 6. Тихонович, А. М. Устройство автомобилей [Электронный ресурс]: учебное пособие для сред. проф. образования / А. М. Тихонович, К. В. Буйкус. - Минск: РИПО, 2017. - 304 с. - on-line. 7. Щеглов, В. А. Эксплуатационные свойства автомобилей: направления подготовки 23.03.03 "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов" для студентов всех форм обучения [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. А. Щеглов . - Калининград: БГАРФ, 2019. 8. Щеглов, В. А. Силовые агрегаты [Электронный ресурс]: учебное пособие направления подгот. "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов" для студентов всех форм обучения / В. А. Щеглов; БГАРФ ФГБОУ ВО "КГТУ". - Калининград : БГАРФ, 2019. 9. Двигатели автотракторной техники [Электронный ресурс]: учебник / ред. М. Г. Шатров . – М.: Кнорус, 2018. 10. Светлов, М. В. Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта [Электронный ресурс]: дипломное проектирование / М. В. Светлов, И. А. Светлова. - М.: Кнорус, 2017. 11. Виноградов, В. М. Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта [Электронный ресурс]: учебник / В. М. Виноградов, А. А. Черепяхин. - М.: Кнорус, 2017. 12. Эксплуатация автомобильного транспорта [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н. Н. Якунин, Н. В. Якунина, Д. А. Дрючин. - Оренбург: Оренбургский гос. университет, 2017. 13. Щеглов, В. А. Автосервис и фирменное обслуживание автомобилей [Электронный ресурс]: учебное пособие: краткий курс лекций и практикум по дисциплине Автосервис и фирменное обслуживание автомобилей / В. А. Щеглов. - Калининград: БГАРФ, 2018.
Дополнительные	Требования к организации работ по проверке технического состояния транспортных средств: сборник. Вып.1.Вып.2.М.: 2000, 2002. Сборник норм времени на техническое обслуживание и ремонт легковых, грузовых автомобилей и автобусов: Т.1 РД 03112178 – 1023 – 99, 2001
Интернет-источники	ЭБС «Book.ru», - https://www.book.ru ЭБС «ЮРАЙТ», - https://www.biblio-online.ru ЭБС «Академия», - https://www.academia-moscow.ru Издательство «Лань», - https://e.lanbook.com Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн». - https://www.biblioclub.ru
Периодические издания	Журнал ААИ; Журнал «Мир транспорта»; Журнал «Стандарты и качество».

3.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Освоению данного модуля должно предшествовать изучение дисциплин:

ЕН.01. «Математика»;

ЕН.02. «Информатика»;

ОП.01.«Инженерная графика»;

ОП.03. «Метрология, стандартизация и сертификация»;

ОП.04.«Транспортная система России»;

ОП.05.«Технические средства (по видам транспорта)»;

ОП.07.«Охрана труда»;

ОП.08.«Безопасность жизнедеятельности»;

ОП.10. «Введение в специальность».

3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация ПМ.01 обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю «Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств», имеющими опыт деятельности в автомобильных сервисах. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программе повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой: высшее инженерное образование, соответствующее профилю модуля «Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств»

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Профессиональные компетенции	Критерии оценки	Методы оценки
<p>ПК 1.1. Осуществлять диагностику систем, узлов и механизмов автомобильных двигателей</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 соблюдением безопасных приемов труда, использованием оборудования и контрольно-измерительных инструментов с использованием технологической документации на диагностику двигателей и соблюдением регламентов 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>Экспертное наблюдение при выполнении лабораторной работы, решении ситуационных задач</p>
<p>ПК 1.2. Осуществлять техническое обслуживание автомобильных двигателей согласно технологической документации.</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. 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. Выбирать материалы на основе анализа их свойств, для конкретного применения.</p> <p>Составлять отчетную документацию по проведению технического обслуживания автомобилей с применением информационно-коммуникационных технологий. Заполнять форму наряда на проведение технического обслуживания автомобиля. Заполнять сервисную книжку. Отчитываться перед заказчиком о выполненной работе.</p>	<p>Экспертное наблюдение (Лабораторная работа, ситуационная задача)</p>

Профессиональные компетенции	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 1.3. Проводить ремонт различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией	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. Регулировать механизмы двигателя и системы в соответствии с технологической документацией. Проводить проверку работы двигателя.	Экспертное наблюдение (Лабораторная работа, ситуационная задача)
ПК 2.1. Осуществлять диагностику электрооборудования и электронных систем автомобилей.	Выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния приборов электрооборудования автомобилей и делать прогноз возможных неисправностей. Демонстрировать приемы проведения инструментальной и компьютерной диагностики технического состояния электрических и электронных систем автомобилей: - 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.	Экспертное наблюдение (Лабораторная работа)
ПК 2.2. Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и электронных систем автомобилей согласно технологической документации.	Определять исправность и функциональность инструментов, оборудования; подбирать расходные материалы требуемого качества и количества в соответствии с технической документацией для проведения технического обслуживания. Измерять параметры электрических цепей автомобилей. Пользоваться измерительными приборами. Безопасное и качественное выполнение регламентных работ по разным видам технического обслуживания: проверка состояния элементов электрических и электронных систем автомобилей, выявление и замена неисправных деталей.	Экспертное наблюдение (Лабораторная работа)

Профессиональные компетенции	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 2.3. Проводит ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей в соответствии с технологической документацией.	<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. 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>	Экспертное наблюдение - Лабораторная работа
ПК 3.1. Осуществлять диагностику трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей.	<p>Безопасно пользоваться диагностическим оборудованием и приборами; определять исправность и функциональность диагностического оборудования и приборов;</p> <p>Пользоваться диагностическими картами, уметь их заполнять. Выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния автомобильных трансмиссий, делать на их основе прогноз возможных неисправностей.</p> <p>Выбирать методы диагностики, выбирать необходимое диагностическое оборудование и инструмент, подключать и использовать диагностическое оборудование, выбирать и использовать программы диагностики, проводить диагностику агрегатов трансмиссии.</p> <p>Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.</p> <p>Выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния ходовой части и механизмов управления автомобилей, делать на их основе прогноз возможных неисправностей.</p> <p>Выбирать методы диагностики, выбирать необходимое диагностическое оборудование и инструмент, подключать и использовать диагностическое оборудование, выбирать и использовать программы диагностики, проводить инструментальную диагностику 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>	Экспертное наблюдение - Лабораторная работа

Профессиональные компетенции	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 3.2. Осуществлять техническое обслуживание трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей согласно технологической документации.	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 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.	Экспертное наблюдение - Лабораторная работа
ПК 3.3. Проводить ремонт трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей в соответствии с технологической документацией	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	Экспертное наблюдение - Лабораторная работа

Профессиональные компетенции	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 4.1. Выявлять дефекты автомобильных кузовов.	Проводить демонтно-монтажные работы элементов кузова и других узлов автомобиля Пользоваться технической документацией Читать чертежи и схемы по устройству отдельных узлов и частей кузова Пользоваться подъемно-транспортным оборудованием Визуально и инструментально определять наличие повреждений и дефектов автомобильных кузовов Читать чертежи, эскизы и схемы с геометрическими параметрами автомобильных кузовов 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	Экспертное наблюдение Лабораторная работа
ПК 4.2. Проводить ремонт поврежденных автомобильных кузовов.	Выполнять работы по ремонту автомобильных кузовов с использованием оборудования для правки геометрии кузовов, сварочное оборудование различных типов, Использовать оборудование для рихтовки элементов кузовов Проводить обслуживание технологического оборудования Устанавливать автомобиль на стапель. Находить контрольные точки кузова. Использовать стапель для вытягивания поврежденных 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	Экспертное наблюдение - Лабораторная работа

Профессиональные компетенции	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 4.3. Проводить окраску автомобильных кузовов.	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 Визуально выявлять наличие дефектов лакокрасочного покрытия и способы устранения их. Подбирать инструмент и материалы для ремонта Подбирать материалы для восстановления геометрической формы элементов кузова. Подбирать материалы для защиты элементов кузова от коррозии. Подбирать цвета ремонтных красок элементов кузова. Наносить различные виды лакокрасочных материалов. Подбирать абразивный материал на каждом этапе подготовки поверхности. Использовать механизированный инструмент при подготовке поверхностей. Восстанавливать первоначальную форму элементов кузовов Использовать краскопульты различных систем распыления. Наносить базовые краски на элементы кузова. Наносить лаки на элементы кузовов. Окрашивать элементы деталей кузова в переход. Полировать элементы кузова. Оценивать качество окраски деталей.	Экспертное наблюдение - Лабораторная работа
ОК 01.Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ОК 02.Осуществляют поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руко-		

Профессиональные компетенции	Критерии оценки	Методы оценки
<p>водством, клиентами. ОК 05.</p> <p>Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста. ОК 06</p> <p>Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения. ОК 07</p> <p>Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготов-</p>		

Профессиональные компетенции	Критерии оценки	Методы оценки
ленности. ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.		
ОК.02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиа-ресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК.04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных).	Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам
ОК.09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	- эффективное использование информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту в том числе оформлять документацию.	