

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«КУЗБАССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ Т.Ф. ГОРБАЧЕВА»**

**филиал КузГТУ в г. Прокопьевске**

УТВЕРЖДАЮ  
Директор филиала

Е.Ю. Пудов

«28» 08 2023 г.

**Рабочая программа дисциплины**

**ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)**

Специальность «23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей»

Присваиваемая квалификация  
«Специалист»

Формы обучения  
очная

Прокопьевск 2023 г.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры информационных технологий,  
машиностроения и автотранспорта

Протокол № 1 от « 28 » 08 2023 г.

Заведующий кафедрой  
информационных технологий, машиностроения  
и автотранспорта



С.В. Горюнов

Согласовано учебно-методической комиссией

Протокол № 1 от « 28 » 08 2023 г.

Заместитель директора по учебной работе



Е.С. Голикова

## 1. Общая характеристика рабочей программы практики

Программа производственной практики (преддипломной) 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» в части освоения основных видов профессиональной деятельности (ВПД):

- Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных двигателей;
  - Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей;
  - Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей;
  - Проведение кузовного ремонта;
  - Организация процесса по техническому обслуживанию и ремонту автомобиля;
  - Организация процесса модернизации и модификации автотранспортных средств;
  - Выполнение работ по профессии слесарь по ремонту автомобилей,
- и соответствующих профессиональных компетенций (ПК): ПК 1.1-1.3, ПК 2.1-2.3, ПК 3.1-3.3, ПК 4.1-4.3, ПК 5.1-5.4, ПК 6.1-6.4, ПК 7.1-7.3.

Прохождение практики направлено на формирование компетенций:

ПК 4.1 Выявлять дефекты автомобильных кузовов

Знать: требования правил техники безопасности при проведении демонтажно-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 поврежденных 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;

Уметь: проводить демонтажно-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;

Иметь практический опыт: подготовка автомобиля к проведению работ по контролю технических параметров кузова;  
подбор и использование оборудования, приспособлений и инструментов для проверки технических параметров кузова;  
выбор метода и способа ремонта кузова;



1682049892

ПК 4.2 Проводить ремонт поврежденных автомобильных кузовов

Знать: : 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;

Уметь: использовать оборудование для правки геометрии кузовов;  
использовать 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;

Иметь практический опыт: : подготовка оборудования для ремонта кузова;  
правка геометрии автомобильного кузова;  
замена поврежденных элементов кузовов;  
рихтовка элементов кузовов;



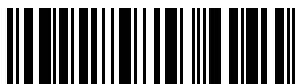
1682049892

#### ПК 4.3 Проводить окраску автомобильных кузовов

Знать: 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 и их применение;  
назначение, виды грунтов и их применение;  
назначение, виды красок (баз) и их применение;  
назначение, виды лаков и их применение;  
назначение, виды полиролей и их применение;  
назначение, виды защитных материалов и их применение;  
технологии подбора цвета базовой краски элементов кузова;  
понятие абразивности материала;  
градация абразивных элементов;  
подбор абразивных материалов для обработки конкретных видов лакокрасочных материалов;  
назначение, устройство и работа шлифовальных машин;  
способы контроля качества подготовки поверхностей;  
виды, устройство и принцип работы краскопультов различных конструкций;  
технологии нанесения базовых красок;  
технологии нанесения лаков;  
технологии окраски элементов кузова методом перехода по базе и по лаку;  
применение полировальных паст;  
подготовка поверхности под полировку;  
технологии полировки лака на элементах кузова;  
критерии оценки качества окраски деталей;

Уметь: 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;  
выбирать способ устранения дефектов лакокрасочного покрытия;  
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 кузова;  
окрашивать элементы деталей кузова в переход;  
полировать элементы кузова;  
оценивать качество окраски деталей;

Иметь практический опыт: использование средств индивидуальной защиты при работе с лакокрасочными материалами;  
определение дефектов лакокрасочного покрытия;  
подбор лакокрасочных материалов для окраски кузова;  
подготовка поверхности кузова и отдельных элементов к окраске;  
окраска элементов кузовов;



1682049892

ПК 5.1 Планировать деятельность подразделения по техническому обслуживанию и ремонту систем, узлов и двигателей автомобиля

Знать: действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность предприятия; основные технико-экономические показатели производственной деятельности; методики расчета технико-экономических показателей производственной деятельности; требования «Положения о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта»; основы организации деятельности предприятия; системы и методы выполнения технических воздействий; методику расчета технико-экономических показателей производственной деятельности; нормы межремонтных пробегов; методику корректировки периодичности и трудоемкости технических воздействий; порядок разработки и оформления технической документации; категории работников на предприятиях автомобильного транспорта; методику расчета планового фонда рабочего времени производственного персонала; действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие порядок исчисления и выплаты заработной платы; форм и систем оплаты труда персонала; назначение тарифной системы оплаты труда и ее элементы; виды доплат и надбавок к заработной плате на предприятиях автомобильного транспорта; состав общего фонда заработной платы персонала с начислениями; действующие ставки налога на доходы физических лиц; действующие ставки по платежам во внебюджетные фонды РФ; классификацию затрат предприятия; статьи сметы затрат; методику составления сметы затрат; методику калькуляции себестоимости транспортной продукции; способы наглядного представления и изображения данных; методы ценообразования на предприятиях автомобильного транспорта; методику расчета доходов предприятия; методику расчета валовой прибыли предприятия; общий и специальный налоговые режимы; действующие ставки налогов, в зависимости от выбранного режима налогообложения; методику расчета величины чистой прибыли; порядок распределения и использования прибыли предприятия; методы расчета экономической эффективности производственной деятельности предприятия; методику проведения экономического анализа деятельности предприятия;

Уметь: производить расчет производственной мощности подразделения по установленным срокам; обеспечивать правильность и своевременность оформления первичных документов; рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели производственной деятельности; планировать производственную программу на один автомобиль день работы предприятия; планировать производственную программу на год по всему парку автомобилей; оформлять документацию по результатам расчетов; организовывать работу производственного подразделения; обеспечивать правильность и своевременность оформления первичных документов; определять количество технических воздействий за планируемый период; определять объемы работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей; определять потребность в техническом оснащении и материальном обеспечении работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей; контролировать соблюдение технологических процессов; оперативно выявлять и устранять причины нарушений технологических процессов; определять затраты на техническое обслуживание и ремонт автомобилей; оформлять документацию по результатам расчетов; различать списочное и явочное количество сотрудников; производить расчет планового фонда рабочего времени производственного персонала; определять численность персонала путем учета трудоемкости программы производства; рассчитывать потребность в основных и вспомогательных рабочих для производственного подразделения; использовать технико-обоснованные нормы труда; производить расчет производительности труда производственного персонала; планировать размер оплаты труда работников; производить расчет среднемесячной заработной платы производственного персонала; производить расчет доплат и надбавок к заработной плате работников; определять размер основного фонда заработной платы производственного персонала; определять размер дополнительного фонда заработной платы производственного персонала; рассчитывать общий фонд заработной платы производственного персонала; производить расчет платежей во внебюджетные фонды РФ; формировать общий фонд заработной платы персонала с начислениями; формировать смету затрат предприятия; производить расчет затрат предприятия по статьям сметы затрат; определять структуру затрат предприятия автомобильного транспорта; калькулировать себестоимость транспортной продукции по статьям сметы затрат; графически представлять результаты произведенных расчетов; рассчитывать тариф на услуги предприятия автомобильного транспорта; оформлять документацию по результатам расчетов; производить расчет величины доходов предприятия; производить расчет величины валовой прибыли предприятия; производить расчет налога на прибыль предприятия; производить расчет величины чистой прибыли предприятия; рассчитывать экономическую эффективность производственной деятельности; проводить анализ результатов деятельности предприятия автомобильного транспорта;

Иметь практический опыт: планирование производственной программы по эксплуатации подвижного состава автомобильного транспорта; планирование производственной программы по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава автомобильного транспорта; планирование численности производственного персонала; составление сметы затрат и калькуляция себестоимости продукции предприятия автомобильного транспорта; определение финансовых результатов деятельности предприятия автомобильного транспорта;



1682049892

ПК 1.1 Осуществлять диагностику систем, узлов и механизмов автомобильных двигателей

Знать: марки и модели автомобилей, их технические характеристики и особенности конструкции; технические документы на приёмку автомобиля в технический сервис; психологические основы общения с заказчиками; устройство и принцип действия систем и механизмов двигателя, регулировки и технические параметры исправного состояния двигателей, основные внешние признаки неисправностей автомобильных двигателей различных типов; устройство и принцип действия систем и механизмов двигателя, диагностируемые параметры работы двигателей, методы инструментальной диагностики двигателей, диагностическое оборудование для автомобильных двигателей, их возможности и технические характеристики, оборудование коммутации; основные неисправности двигателей и способы их выявления при инструментальной диагностике; знать правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности; основные неисправности автомобильных двигателей, их признаки, причины и способы устранения; коды неисправностей, диаграммы работы электронного контроля работы автомобильных двигателей, предельные величины износов их деталей и сопряжений; технические документы на приёмку автомобиля в технический сервис; содержание диагностической карты автомобиля, технические термины, типовые неисправности; информационные программы технической документации по диагностике автомобилей;

Уметь: принимать автомобиль на диагностику, проводить беседу с заказчиком для выявления его жалоб на работу автомобиля, проводить внешний осмотр автомобиля, составлять необходимую документацию; выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния двигателя, делать на их основе прогноз возможных неисправностей; выбирать методы диагностики, выбирать необходимое диагностическое оборудование и инструмент, подключать и использовать диагностическое оборудование, выбирать и использовать программы диагностики, проводить диагностику двигателей; соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности; использовать технологическую документацию на диагностику двигателей, соблюдать регламенты диагностических работ, рекомендованные автопроизводителями; читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики; определять по результатам диагностических процедур неисправности механизмов и систем автомобильных двигателей, оценивать остаточный ресурс отдельных наиболее изнашиваемых деталей, принимать решения о необходимости ремонта и способах устранения выявленных неисправностей; использовать технологическую документацию на диагностику двигателей, соблюдать регламенты диагностических работ, рекомендованные автопроизводителями; читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики; применять информационно-коммуникационные технологии при составлении отчетной документации по диагностике двигателей; заполнять форму диагностической карты автомобиля; формулировать заключение о техническом состоянии автомобиля;

Иметь практический опыт: приемка и подготовка автомобиля к диагностике; общая органолептическая диагностика автомобильных двигателей по внешним признакам; проведение инструментальной диагностики автомобильных двигателей; оценка результатов диагностики автомобильных двигателей оформление диагностической карты автомобиля;

ПК 1.2 Осуществлять техническое обслуживание автомобильных двигателей согласно технологической документации

Знать: марки и модели автомобилей, их технические характеристики, особенности конструкции и технического обслуживания; технические документы на приёмку автомобиля в технический сервис; психологические основы общения с заказчиками; перечни и технологии выполнения работ по техническому обслуживанию двигателей; виды и назначение инструмента, приспособлений и материалов для обслуживания и двигателей; требования охраны труда при работе с двигателями внутреннего сгорания; устройство двигателей автомобилей, принцип действия его механизмов и систем, неисправности и способы их устранения, основные регулировки систем и механизмов двигателей и технологии их выполнения, свойства технических жидкостей; перечни регламентных работ, порядок и технологии их проведения для разных видов технического обслуживания; особенности регламентных работ для автомобилей различных марок; основные свойства, классификацию, характеристики применяемых в профессиональной деятельности материалов; физические и химические свойства горючих и смазочных материалов; области применения материалов; формы документации по проведению технического обслуживания автомобиля на предприятии технического сервиса, технические термины; информационные программы технической документации по техническому обслуживанию автомобилей;

Уметь: принимать заказ на техническое обслуживание автомобиля, проводить его внешний осмотр, составлять необходимую приемочную документацию; определять перечень регламентных работ по техническому обслуживанию двигателя; выбирать необходимое оборудование для проведения работ по техническому обслуживанию автомобилей, определять исправность и функциональность инструментов, оборудования; определять тип и количество необходимых эксплуатационных материалов для технического обслуживания двигателя в соответствии с технической документацией, подбирать материалы требуемого качества в соответствии с технической документацией; определять перечень регламентных работ по техническому обслуживанию двигателя; выбирать необходимое оборудование для проведения работ по техническому обслуживанию автомобилей, определять исправность и функциональность инструментов, оборудования; определять тип и количество необходимых эксплуатационных материалов для технического обслуживания двигателя в соответствии с технической документацией, подбирать материалы требуемого качества в соответствии с технической документацией; применять информационно-коммуникационные технологии при составлении отчетной документации по проведению технического обслуживания автомобилей; заполнять форму наряда на проведение технического обслуживания автомобиля; заполнять сервисную книжку; отчитываться перед заказчиком о выполненной работе;

Иметь практический опыт: приём автомобиля на техническое обслуживание; определение перечней работ по техническому обслуживанию двигателей; подбор оборудования, инструментов и расходных материалов; выполнение регламентных работ по техническому обслуживанию автомобильных двигателей; сдача автомобиля заказчику; оформление технической документации;



1682049892

ПК 5.2 Организовывать материально-техническое обеспечение процесса по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств  
Знать: Характерные особенности основных фондов предприятий автомобильного транспорта;  
Классификацию основных фондов предприятия;  
Виды оценки основных фондов предприятия;  
Особенности структуры основных фондов предприятий автомобильного транспорта;  
Методику расчета показателей, характеризующих техническое состояние и движение основных фондов предприятия; методы начисления амортизации по основным фондам;  
Методику оценки эффективности использования основных фондов  
Состав и структуру оборотных средств предприятий автомобильного транспорта;  
Стадии кругооборота оборотных средств;  
Принципы и методику нормирования оборотных фондов предприятия;  
Методику расчета показателей использования основных средств  
Цели материально-технического снабжения производства;  
Задачи службы материально-технического снабжения;  
Объекты материального снабжения на предприятиях автомобильного транспорта;  
Методику расчета затрат по объектам материально-технического снабжения в натуральном и стоимостном выражении

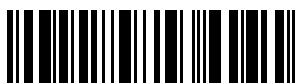
Уметь: Проводить оценку стоимости основных фондов;  
Анализировать объем и состав основных фондов предприятия автомобильного транспорта;  
Определять техническое состояние основных фондов;  
Анализировать движение основных фондов;  
Рассчитывать величину амортизационных отчислений;  
Определять эффективность использования основных фондов  
Определять потребность в оборотных средствах;  
Нормировать оборотные средства предприятия;  
Определять эффективность использования оборотных средств;  
Выявлять пути ускорения оборачиваемости оборотных средств предприятия автомобильного транспорта  
Определять потребность предприятия автомобильного транспорта в объектах материально-технического снабжения в натуральном и стоимостном

Иметь практический опыт: Формирование состава и структуры основных фондов предприятия автомобильного транспорта.  
Формирование состава и структуры оборотных средств предприятия автомобильного транспорта  
Планирование материально-технического снабжения производства

ПК 1.3 Проводить ремонт различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией  
Знать: : устройство и конструктивные особенности ремонтируемых автомобильных двигателей;  
назначение и взаимодействие узлов и систем двигателей;  
знание форм и содержание учетной документации;  
характеристики и правила эксплуатации вспомогательного оборудования;  
технологические процессы демонтажа, монтажа, разборки и сборки двигателей, его механизмов и систем;  
характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования;  
назначение и структуру каталогов деталей;  
средства метрологии, стандартизации и сертификации;  
устройство и конструктивные особенности обслуживаемых двигателей;  
технологические требования к контролю деталей и состоянию систем;  
порядок работы и использования контрольно-измерительных приборов и инструментов;  
основные неисправности двигателя, его систем и механизмов их причины и способы устранения;  
способы и средства ремонта и восстановления деталей двигателя;  
технологические процессы разборки-сборки узлов и систем автомобильных двигателей;  
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;  
правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности;  
регулировать механизмы двигателя и системы в соответствии с технологической документацией;  
проводить проверку работы двигателя;  
технические условия на регулировку и испытания двигателя его систем и механизмов;  
технологии выполнения регулировок двигателя;  
оборудования и технологию испытания двигателей;

Уметь: оформлять учетную документацию;  
использовать уборочно-моечное и технологическое оборудование;  
снимать и устанавливать двигатель на автомобиль, разбирать и собирать двигатель;  
использовать специальный инструмент и оборудование при разборочно-сборочных работах;  
работать с каталогами деталей;  
выполнять метрологическую поверку средств измерений;  
производить замеры деталей и параметров двигателя контрольно-измерительными приборами и инструментами;  
выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ;  
снимать и устанавливать узлы и детали механизмов и систем двигателя;  
определять неисправности и объем работ по их устранению;  
определять способы и средства ремонта;  
выбирать и использовать специальный инструмент, приборы и оборудование;  
определять основные свойства материалов по маркам;  
выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения;  
соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности;

Иметь практический опыт: подготовка автомобиля к ремонту;  
оформление первичной документации для ремонта;  
демонтаж и монтаж двигателя автомобиля; разборка и сборка его механизмов и систем, замена его отдельных деталей;  
проведение технических измерений соответствующим инструментом и приборами;  
ремонт деталей систем и механизмов двигателя;  
регулировка, испытание систем и механизмов двигателя после ремонта;



1682049892

#### ПК 2.1 Осуществлять диагностику электрооборудования и электронных систем автомобилей

Знать: основные положения электротехники;

устройство и принцип действия электрических машин и электрического оборудования автомобилей;

устройство и конструктивные особенности элементов электрических и электронных систем автомобилей;

технические параметры исправного состояния приборов электрооборудования автомобилей, неисправности приборов и систем электрооборудования, их признаки и причины;

устройство и работа электрических и электронных систем автомобилей, номенклатура и порядок использования диагностического оборудования, технологии проведения диагностики технического состояния электрических и электронных систем автомобилей, основные неисправности электрооборудования, их причины и признаки;

меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрическими инструментами;

неисправности электрических и электронных систем, их признаки и способы выявления по результатам органолептической и инструментальной диагностики, методики определения неисправностей на основе кодов неисправностей, диаграмм работы электронного контроля работы электрических и электронных систем автомобилей;

Уметь: измерять параметры электрических цепей электрооборудования автомобилей;

выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния приборов электрооборудования автомобилей и делать прогноз возможных неисправностей;

выбирать методы диагностики, выбирать необходимое диагностическое оборудование и инструмент, подключать диагностическое оборудование для определения технического состояния электрических и электронных систем автомобилей, проводить инструментальную диагностику технического состояния электрических и электронных систем автомобилей;

пользоваться измерительными приборами;

читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики, делать выводы, определять по результатам диагностических процедур неисправности электрических и электронных систем автомобилей;

Иметь практический опыт: диагностика технического состояния приборов электрооборудования автомобилей по внешним признакам;

проведение инструментальной и компьютерной диагностики технического состояния электрических и электронных систем автомобилей;

оценка результатов диагностики технического состояния электрических и электронных систем автомобилей;

#### ПК 2.2 Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и электронных систем автомобилей согласно технологической документации

Знать: виды и назначение инструмента, оборудования, расходных материалов, используемых при техническом обслуживании электрооборудования и электронных систем автомобилей;

признаки неисправностей оборудования, и инструмента;

способы проверки функциональности инструмента; назначение и принцип действия контрольно-измерительных приборов и стендов;

правила применения универсальных и специальных приспособлений и контрольно-измерительного инструмента;

основные положения электротехники;

устройство и принцип действия электрических машин и оборудования;

устройство и принцип действия электрических и электронных систем автомобилей, их неисправностей и способов их устранения;

перечни регламентных работ и порядок их проведения для разных видов технического обслуживания;

особенности регламентных работ для автомобилей различных марок;

меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрическими инструментами;

Уметь: определять исправность и функциональность инструментов, оборудования;

подбирать расходные материалы требуемого качества и количества в соответствии с технической документацией;

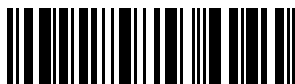
измерять параметры электрических цепей автомобилей;

пользоваться измерительными приборами;

безопасное и качественное выполнение регламентных работ по разным видам технического обслуживания: проверка состояния элементов электрических и электронных систем автомобилей, выявление и замена неисправных;

Иметь практический опыт: подготовка инструментов и оборудования к использованию в соответствии с требованиями стандартов рабочего места и охраны труда;

выполнение регламентных работ по техническому обслуживанию электрических и электронных систем автомобилей;



1682049892

ПК 2.3 Проводить ремонт электрооборудования и электронных автомобилей в соответствии с технологической документацией

Знать: устройство и принцип действия электрических машин и электрооборудования автомобилей;  
устройство и конструктивные особенности узлов и элементов электрических и электронных систем;  
назначение и взаимодействие узлов и элементов электрических и электронных систем;  
знание форм и содержание учетной документации;  
характеристики и правила эксплуатации вспомогательного оборудования;  
устройство, расположение, приборов электрооборудования, приборов электрических и электронных систем автомобиля;  
технологические процессы разборки-сборки электрооборудования, узлов и элементов электрических и электронных систем;  
характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования;  
назначение и содержание каталогов деталей;  
меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрическими инструментами;  
основные неисправности элементов и узлов электрических и электронных систем, причины и способы устранения;  
средства метрологии, стандартизации и сертификации;  
устройство и конструктивные особенности узлов и элементов 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;  
технологии выполнения регулировок и проверки электрических и электронных систем;

Уметь: пользоваться измерительными приборами;

снимать и устанавливать узлы и элементы электрооборудования, электрических и электронных систем автомобиля;

использовать специальный инструмент и оборудование при разборочно-сборочных работах;

работать с каталогом деталей;

соблюдать меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрическими инструментами;

выполнять метрологическую поверку средств измерений;

производить проверку исправности узлов и элементов электрических и электронных систем контрольно-измерительными приборами и инструментами;

выбирать и пользоваться приборами и инструментами для контроля исправности узлов и элементов электрических и электронных систем; разбирать и

собирать основные узлы электрооборудования;

определять неисправности и объем работ по их устранению;

устранять выявленные неисправности;

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;

Иметь практический опыт: подготовка автомобиля к ремонту;

оформление первичной документации для ремонта;

демонтаж и монтаж узлов и элементов электрических и электронных систем, автомобиля, их замена;

проверка состояния узлов и элементов электрических и электронных систем соответствующим инструментом и приборами;

ремонт узлов и элементов электрических и электронных систем;

регулировка, испытание узлов и элементов электрических и электронных систем;

ПК 3.1 Осуществлять диагностику трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей

Знать: методы и технологии диагностирования трансмиссии, ходовой 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 труда в профессиональной деятельности;

устройство, работа, регулировки, технические параметры исправного состояния ходовой части и механизмов управления автомобилями, неисправности

и их признаки;

устройство и принцип действия элементов ходовой части и органов управления автомобилями, 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 автомобилями;

предельные величины износов и регулировок ходовой части и механизмов управления автомобилями;

Уметь: безопасно пользоваться диагностическим оборудованием и приборами;

определять исправность и функциональность диагностического оборудования и приборов;

пользоваться диагностическими картами, уметь их заполнять;

выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния автомобильных трансмиссий, делать на их основе прогноз

возможных неисправностей;

выбирать методы диагностики, выбирать необходимое диагностическое оборудование и инструмент, 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 автомобилями, 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 автомобилями

Иметь практический опыт: подготовка средств диагностирования трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей;

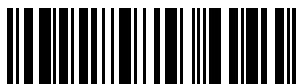
диагностика технического состояния автомобильных трансмиссий по внешним признакам;

проведение инструментальной диагностики технического состояния автомобильных трансмиссий;

диагностика технического состояния ходовой части и органов управления автомобилями по внешним признакам;

проведение инструментальной диагностики технического состояния ходовой части и органов управления автомобилями;

оценка результатов диагностики технического состояния трансмиссии, ходовой части и механизмов управления автомобилями;



1682049892

ПК 5.3 Осуществлять организацию и контроль деятельности персонала подразделения по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств

Знать: сущность, систему, методы, принципы, уровни и функции менеджмента;  
 квалификационные требования ЕТКС по должностям «Слесарь по ремонту автомобилей», «Техник по ТО и ремонту автомобилей», «Мастер участка»;  
 разделение труда в организации;  
 понятие и типы организационных структур управления;  
 принципы построения организационной структуры управления;  
 понятие и закономерности нормы управляемости;  
 сущность, систему, методы, принципы, уровни и функции менеджмента;  
 понятие и механизм мотивации;  
 методы мотивации;  
 теории мотивации;  
 сущность, систему, методы, принципы, уровни и функции менеджмента;  
 понятие и механизм контроля деятельности персонала;  
 виды контроля деятельности персонала;  
 принципы контроля деятельности персонала;  
 влияние контроля на поведение персонала;  
 метод контроля «Управленческая пятерня»;  
 нормы трудового законодательства по дисциплинарным взысканиям;  
 положения нормативно-правового акта «Правила оказания услуг (выполнения работ) по ТО и ремонту автотранспортных средств»;  
 положения действующей системы менеджмента качества;  
 сущность, систему, методы, принципы, уровни и функции менеджмента;  
 понятие стиля руководства, одномерные и двумерные модели стилей руководства;  
 понятие и виды власти;  
 роль власти в руководстве коллективом;  
 баланс власти;  
 понятие и концепции лидерства;  
 формальное и неформальное руководство коллективом;  
 типы работников по матрице «потенциал-объем выполняемой работы»;  
 сущность, систему, методы, принципы, уровни и функции менеджмента;  
 понятие и виды управленческих решений;  
 стадии управленческих решений;  
 этапы принятия рационального решения;  
 методы принятия управленческих решений;  
 сущность, систему, методы, принципы, уровни и функции менеджмента;  
 понятие и цель коммуникации;  
 элементы коммуникационного процесса;  
 этапы коммуникационного процесса;  
 понятие вербального и невербального общения;  
 каналы передачи сообщения;  
 типы коммуникационных помех и способы их минимизации;  
 коммуникационные потоки в организации;  
 понятие, виды конфликтов;  
 стратегии поведения в конфликте;  
 основы управленческого учета и документационного обеспечения технологических процессов по ТО и ремонту автомобильного транспорта;  
 понятие и классификация документации;  
 порядок разработки и оформления технической и управленческой документации;  
 правила охраны труда;  
 правила пожарной безопасности;  
 правила экологической безопасности;  
 периодичность и правила проведения и оформления инструктажа;

Уметь: оценивать соответствие квалификации работника требованиям к должности;  
 распределять должностные обязанности;  
 обосновывать расстановку рабочих по рабочим местам в соответствии с объемом работ и спецификой технологического процесса;  
 выявлять потребности персонала;  
 формировать факторы мотивации персонала;  
 применять соответствующий метод мотивации;  
 применять практические рекомендации по теориям поведения людей (теориям мотивации);  
 устанавливать параметры контроля (формировать «контрольные точки»);  
 собирать и обрабатывать фактические результаты деятельности персонала;  
 сопоставлять фактические результаты деятельности персонала с заданными параметрами (планами);  
 оценивать отклонение фактических результатов от заданных параметров деятельности, анализировать причины отклонения;  
 принимать и реализовывать корректирующие действия по устранению отклонения или пересмотру заданных параметров («контрольных точек»);  
 контролировать соблюдение технологических процессов и проверять качество выполненных работ;  
 подготавливать отчетную документацию по результатам контроля;  
 координировать действия персонала;  
 оценивать преимущества и недостатки стилей руководства в конкретной хозяйственной ситуации;  
 реализовывать власть;  
 диагностировать управленческую задачу (проблему);  
 выставлять критерии и ограничения по вариантам решения управленческой задачи;  
 формировать поле альтернатив решения управленческой задачи;  
 оценивать альтернативы решения управленческой задачи на предмет соответствия критериям выбора и ограничениям;  
 осуществлять выбор варианта решения управленческой задачи;  
 реализовывать управленческое решение;  
 формировать (отбирать) информацию для обмена;  
 кодировать информацию в сообщении и выбирать каналы передачи сообщения;  
 применять правила декодирования сообщения и обеспечивать обратную связь между субъектами коммуникационного процесса;  
 предотвращать и разрешать конфликты;  
 разрабатывать и оформлять техническую документацию;  
 оформлять управленческую документацию;  
 соблюдать сроки формирования управленческой документации;  
 оценивать обеспечение производства средствами пожаротушения;  
 оценивать обеспечение персонала средствами индивидуальной защиты;  
 контролировать своевременное обновление средств защиты, формировать соответствующие заявки;  
 контролировать процессы экологизации производства;  
 соблюдать периодичность проведения инструктажа;  
 соблюдать правила проведения и оформления инструктажа;

Иметь практический опыт: подбор и расстановка персонала, построение организационной структуры управления;  
 построение системы мотивации персонала;  
 построение системы контроля деятельности персонала;  
 руководство персоналом;  
 принятие и реализация управленческих решений;  
 осуществление коммуникаций;  
 документационное обеспечение управления и производства;  
 обеспечение безопасности труда персонала;



1682049892

ПК 3.2 Осуществлять техническое обслуживание трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей согласно технологической документации  
Знать: устройство и принципа действия автомобильных трансмиссий, их неисправностей и способов их устранения;  
перечень 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;

Уметь: 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;

Иметь практический опыт: выполнение регламентных работ технических обслуживаний автомобильных трансмиссий;  
выполнение регламентных работ технических обслуживаний ходовой части и органов управления автомобилей;

ПК 3.3 Проводить ремонт трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей в соответствии с технологической документацией

Знать: формы и содержание учетной документации;  
характеристики и правила эксплуатации инструмента и оборудования;  
технологические процессы демонтажа и монтажа элементов автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления, их узлов и механизмов;  
характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования;  
назначение и структуру каталогов деталей;  
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 неисправностей;  
способы ремонта узлов и элементов автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления;  
технологические процессы разборки-сборки узлов и систем автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей;  
характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования;  
требования для контроля деталей;  
технические условия на регулировку и испытания элементов автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления;  
оборудование и технологии регулировок и испытаний автомобильных трансмиссий, элементов ходовой части и органов управления;

Уметь: оформлять учетную документацию;  
использовать уборочно-моечное оборудование и технологическое оборудование;  
снимать и устанавливать узлы и механизмы автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления;  
использовать специальный инструмент и оборудование при разборочно-сборочных работах;  
работать с каталогами деталей;  
соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности;  
выполнять метрологическую поверку средств измерений;  
производить замеры износов деталей трансмиссий, ходовой части и органов управления контрольно-измерительными приборами и инструментами;  
выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ;  
разбирать и собирать элементы, механизмы и узлы трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей;  
определять неисправности и объем работ по их устранению;  
определять способы и средства ремонта;  
выбирать и использовать специальный инструмент, приборы и оборудование;  
регулировать механизмы трансмиссий в соответствии с технологической документацией;  
регулировать параметры установки деталей ходовой части и систем управления автомобилей в соответствии с технологической документацией;  
проводить проверку работы элементов автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей;

Иметь практический опыт: подготовка автомобиля к ремонту;  
оформление первичной документации для ремонта;  
демонтаж, монтаж и замена узлов и механизмов автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей;  
проведение технических измерений соответствующим инструментом и приборами;  
ремонт механизмов, узлов и деталей автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей;  
регулировка и испытание автомобильных трансмиссий, элементов ходовой части и органов управления после ремонта;



1682049892

ПК 5.4 Разрабатывать предложения по совершенствованию деятельности подразделения, техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств  
Знать: действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность;  
основы менеджмента;  
порядок обеспечения производства материально-техническими, трудовыми и финансовыми ресурсами;  
порядок использования материально-технических, трудовых и финансовых ресурсов;  
особенности технологического процесса ТО и ремонта автотранспортных средств;  
требования к организации технологического процесса ТО и ремонта автотранспортных средств;  
действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность;  
передовой опыт организации процесса по ТО и ремонту автотранспортных средств;  
нормативные документы по организации и проведению рационализаторской работы;  
документационное обеспечение управления и производства;  
организационную структуру управления;

Уметь: извлекать информацию через систему коммуникаций;  
оценивать и анализировать использование материально-технических ресурсов производства;  
оценивать и анализировать использование трудовых ресурсов производства;  
оценивать и анализировать использование финансовых ресурсов производства;  
оценивать и анализировать организационно-технический уровень производства;  
оценивать и анализировать организационно-управленческий уровень производства;  
формулировать проблему путем сопоставления желаемого и фактического результатов деятельности подразделения;  
генерировать и выбирать средства и способы решения задачи;  
всесторонне прорабатывать решение задачи через указание данных, необходимых и достаточных для реализации предложения;  
формировать пакет документов по оформлению рационализаторского предложения;  
осуществлять взаимодействие с вышестоящим руководством;

Иметь практический опыт: сбор информации о состоянии использования ресурсов, организационно-техническом и организационно-управленческом уровне производства;  
постановка задачи по совершенствованию деятельности подразделения, формулировка конкретных средств и способов ее решения;  
документационное оформление рационализаторского предложения и обеспечение его движения по восходящей;

ПК 6.1 Определять необходимость модернизации автотранспортного средства  
Знать: конструкционные особенности узлов, агрегатов и деталей транспортных средств;  
назначение, устройство и принцип работы технологического оборудования для модернизации;  
материалы, используемые при производстве узлов, агрегатов и деталей Т.С.;  
неисправности и признаки неисправностей узлов, агрегатов и деталей Т.С.;  
методики диагностирования узлов, агрегатов и деталей Т.С.;  
свойства и состав эксплуатационных материалов, применяемых в Т.С.;  
техника безопасности при работе с оборудованием;  
факторы, влияющие на степень и скорость износа узлов, агрегатов и механизмов Т.С.;  
назначение, устройство и принцип работы технологического оборудования для модернизации;  
основы работы с поисковыми системами во всемирной системе объединённых компьютерных сетей «Internet»;  
законы, регулирующие сферу переоборудования Т.С, экологические нормы РФ;  
правила оформления документации на транспорте;  
правила расчета снижения затрат на эксплуатацию Т.С., рентабельность услуг;  
правила подсчета расхода запасных частей и затрат на обслуживание и ремонт;  
процесс организации технического обслуживания и текущего ремонта на АТП;  
перечень работ технического обслуживания и текущего ремонта Т.С.  
факторы, влияющие на степень и скорость износа узлов, агрегатов и механизмов Т.С.;

Уметь: визуально и экспериментально определять техническое состояние узлов, агрегатов и механизмов транспортного средства;  
подбирать необходимый инструмент и оборудование для проведения работ;  
органолептическое оценивание технического состояния транспортных средств (Т.С.);  
применять законодательные акты в отношении модернизации Т.С.;  
разрабатывать технические задания на модернизацию Т.С.;  
подбирать инструмент и оборудование для проведения работ;  
производить расчеты экономической эффективности от внедрения мероприятий по модернизации Т.С.;  
пользоваться вычислительной техникой;  
анализировать результаты модернизации на примере других предприятий (организаций)

Иметь практический опыт: оценка технического состояния транспортных средств и возможности их модернизации;  
работа с нормативной и законодательной базой при подготовке Т.С. к модернизации;  
прогнозирование результатов от модернизации Т.С.;

ПК 6.2 Планировать взаимозаменяемость узлов и агрегатов автотранспортного средства и повышение их эксплуатационных свойств

Знать: классификация запасных частей;  
основные сервисы в сети интернет по подбору запасных частей;  
правила черчения, стандартизации и унификации изделий;  
правила чтения технической и технологической документации;  
правила разработки и оформления документации на учет и хранение запасных частей;  
правила чтения электрических схем;  
приемов работы в Microsoft Excel, Word, MATLAB и др. программах;  
приемов работы в двух- и трёхмерной системах автоматизированного проектирования и черчения «КОМПАС», «Auto CAD»;  
метрология, стандартизация и сертификация;  
правила измерений различными инструментами и приспособлениями;  
правила перевода чисел в различные системы счисления;  
международные меры длины;  
законы теории надежности механизмов, агрегатов и узлов Т.С.;  
свойства металлов и сплавов;  
свойства резинотехнических изделий;

Уметь: подбирать запасные части по VIN номеру Т.С.;  
подбирать запасные части по артикулам и кодам в соответствии с оригинальным каталогом;  
читать чертежи, схемы и эскизы узлов, механизмов и агрегатов Т.С.;  
выполнять чертежи, схемы и эскизы узлов, механизмов и агрегатов Т.С.;  
подбирать правильный измерительный инструмент;  
определять основные геометрические параметры деталей, узлов и агрегатов;  
определять технические характеристики узлов и агрегатов Т.С.;  
анализировать технические характеристики узлов и агрегатов Т.С.;  
правильно выбирать наилучший вариант в расчете «цена-качество» из широкого спектра запасных частей, представленных различными производителями на рынке;

Иметь практический опыт: работа с базами по подбору запасных частей к Т.С. с целью взаимозаменяемости;  
проведение измерения узлов и деталей с целью подбора заменителей и определять их характеристики;



1682049892

ПК 6.3 Владеть методикой тюнинга автомобиля

Знать: требования техники безопасности;  
Законы РФ, регламентирующие производство работ по тюнингу;  
технические требования к работам;  
особенности и виды тюнинга;  
основные направления тюнинга двигателя;  
устройство всех узлов автомобиля;  
теорию двигателя;  
теорию автомобиля;  
особенности тюнинга подвески;  
технические требования к тюнингу тормозной системы;  
требования к тюнингу системы выпуска отработанных газов;  
особенности выполнения блокировки для внедорожников;  
знать виды материалов, применяемых в салоне автомобиля;  
особенности использования материалов и основы их компоновки;  
особенности установки аудиосистемы;  
технику оснащения дополнительным оборудованием;  
современные системы, применяемые в автомобилях;  
особенности установки внутреннего освещения;  
требования к материалам и особенности тюнинга салона автомобиля;  
способы увеличения, мощности двигателя;  
технологии установки ксеноновых ламп и блока розжига;  
методы нанесения аэрографии;  
технологии подбора дисков по типоразмеру;  
ГОСТ Р 51709-2001 проверки света фар на соответствие;  
особенности подбора материалов для проведения покрасочных работ;  
основные направления, особенности и требования к внешнему тюнингу автомобилей;  
знать особенности изготовления пластикового обвеса;  
технологии тонирования стекол;  
технологии изготовления и установки подкрылок;

Уметь: правильно выявить и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи;

определить необходимые ресурсы;  
владеть актуальными методами работы;  
оценивать результат и последствия своих действий;  
проводить контроль технического состояния транспортного средства;  
составить технологическую документацию на модернизацию и тюнинг транспортных средств;  
определить взаимозаменяемость узлов и агрегатов транспортных средств;  
производить сравнительную оценку технологического оборудования;  
определять необходимый объем используемого материала;  
определять возможность изменения интерьера;  
определить качество используемого сырья;  
установить дополнительное оборудование;  
установить различные аудиосистемы;  
установить освещение;  
выполнить арматурные работы;  
графически изобразить требуемый результат;  
определить необходимый объем используемого материала;  
определить возможность изменения экстерьера;  
определить качество используемого сырья;  
установить дополнительное оборудование;  
устанавливать внешнее освещение;  
графически изобразить требуемый результат;  
наносить краску и пластидип;  
наносить аэрографию;  
изготовить карбоновые детали;

Иметь практический опыт: производить технический тюнинг автомобилей;  
дизайн и дооборудование интерьера автомобиля;  
стайлинг автомобиля;



1682049892

ПК 6.4 Определять остаточный ресурс производственного оборудования

Знать: назначение, устройство и характеристики типового технологического оборудования;  
признаки и причины неисправностей оборудования его узлов и деталей;  
неисправности оборудования его узлов и деталей;  
правила безопасного владения инструментом и диагностическим оборудованием;  
правила чтения чертежей, эскизов и схем узлов и механизмов технологического оборудования;  
методику расчетов при определении потребности в технологическом оборудовании;  
технические жидкости, масла и смазки, применяемые в узлах производственного оборудования;  
систему технического обслуживания и ремонта производственного оборудования;  
назначение и принцип действия инструмента для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования;  
правила работы с технической документацией на производственное оборудование;  
требования охраны труда при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования;  
технологии работ, выполняемые на производственном оборудовании;  
способы настройки и регулировки производственного оборудования;  
законы теории надежности механизмов и деталей производственного оборудования;  
влияние режима работы предприятия на интенсивность работы производственного оборудования и скорость износа его деталей и механизмов;  
средства диагностики производственного оборудования;  
амортизационные группы и сроки полезного использования производственного оборудования;  
приемы работы в Microsoft Excel, MATLAB и др. программах;  
факторы, влияющие на степень и скорость износа производственного оборудования

Уметь: визуально определять техническое состояние производственного оборудования;  
определять наименование и назначение технологического оборудования;  
подбирать инструмент и материалы для оценки технического состояния производственного оборудования;  
читать чертежи, эскизы и схемы узлов и механизмов технологического оборудования;  
обеспечивать технику безопасности при выполнении работ по оценке технического состояния производственного оборудования;  
определять потребность в новом технологическом оборудовании;  
определять неисправности в механизмах производственного оборудования.  
составлять графики обслуживания производственного оборудования;  
подбирать инструмент и материалы для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования;  
разбираться в технической документации на оборудование;  
обеспечивать технику безопасности при выполнении работ по техническому обслуживанию производственного оборудования;  
настраивать производственное оборудование и производить необходимые регулировки;  
прогнозировать интенсивность изнашивания деталей и узлов оборудования;  
определять степень загруженности и степень интенсивности использования производственного оборудования;  
диагностировать оборудование, используя встроенные и внешние средства диагностики;  
рассчитывать установленные сроки эксплуатации производственного оборудования;  
применять современные методы расчетов с использованием программного обеспечения ПК;  
создавать виртуальные макеты исследуемого образца с критериями воздействий на него, применяя программные обеспечения ПК;

Иметь практический опыт: оценка технического состояния производственного оборудования;  
проведение регламентных работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования;  
определение интенсивности изнашивания деталей производственного оборудования и прогнозирование остаточного ресурса;

ПК 7.1 Выполнять слесарные, токарные, кузнечные и сварочные работы при изготовлении деталей и приспособлений для проведения технического обслуживания и ремонта автомобиля

Знать: требования правил техники безопасности при проведении слесарных работ;  
виды и назначение слесарного инструмента и приспособлений;  
основные методы обработки автомобильных материалов;  
способы восстановления деталей; свойства и качественные характеристики металлов и пластмасс;  
виды инструмента и приспособлений для слесарных работ;  
способы контроля качества слесарных работ;

Уметь: выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ;  
использовать специальный инструмент, приборы, оборудование;  
выбирать оптимальные методы и способы обработки деталей;  
определять состояние инструмента, готовить рабочее место и инструмент к работе;  
пользоваться необходимым инструментом при изготовлении деталей и приспособлений для проведения технического обслуживания и ремонта автомобиля;  
оценивать качество слесарных работ; соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности;

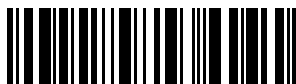
Иметь практический опыт: подготовка инструментов и оборудования к использованию в соответствии с требованиями стандартов рабочего места и охраны труда;  
проведения технических измерений соответствующим инструментом и приборами;  
выполнения работ слесарным, токарным, кузнечным и сварочным инструментом и оборудованием

ПК 7.2 Снимать, разбирать, собирать и устанавливать агрегаты и узлы автомобиля

Знать: правила и нормы безопасного выполнения сборочных работ;  
требования правил техники безопасности при проведении демонтажно-монтажных работ;  
устройство агрегатов, систем и механизмов автомобиля;  
инструкции по эксплуатации подъемно-транспортного оборудования;  
правила чтения технической и конструкторско-технологической документации;  
виды технической и отчетной документации;  
правила оформления технической и отчетной документации;  
особенности регламентных работ для автомобилей различных марок моделей;

Уметь: проводить демонтажно-монтажные работы узлов автомобиля;  
использовать специальный инструмент и оборудование при разборочно-сборочных работах;  
работать с каталогами деталей;  
пользоваться технической документацией;  
читать чертежи и схемы по устройству отдельных узлов и частей автомобиля;  
пользоваться подъемно-транспортным оборудованием;  
оформлять техническую и отчетную документацию

Иметь практический опыт: выполнения разборки, и сборки отдельных узлов и агрегатов, автомобиля;  
выполнения монтажно-демонтажных работ



1682049892

ПК 7.3 Выявлять и устранять мелкие неисправности в процессе эксплуатации автомобилей  
Знать: правила чтения технической и конструкторско-технологической документации;  
виды и назначение оборудования, приспособлений и инструментов для устранения мелких неисправностей в процессе эксплуатации автомобилей;  
правила пользования инструментом для выявления и устранения мелких неисправностей в процессе эксплуатации автомобилей;  
визуальные признаки наличия повреждения наружных и внутренних элементов автомобиля;  
признаки наличия скрытых дефектов;  
возможность восстановления поврежденных элементов в соответствии с нормативными документами;  
виды технической и отчетной документации;  
правила оформления технической и отчетной документации;  
требования правил техники безопасности при устранении мелких неисправностей автомобиля

Уметь: визуально и инструментально определять наличие повреждений и мелких дефектов в процессе эксплуатации автомобилей;  
читать техническую документацию;  
пользоваться измерительным оборудованием, приспособлениями и инструментом;  
оценивать техническое состояние автомобиля;  
выбирать оптимальные методы и способы выполнения ремонтных работ;  
соблюдать требования правил техники безопасности при устранении мелких неисправностей автомобиля

Иметь практический опыт: подбор и использование оборудования, приспособлений и инструментов для устранения мелких неисправностей в процессе эксплуатации автомобилей;  
выбор метода и способа устранения мелких неисправностей;

## 2. Структура и содержание рабочей программы практики

### 2.1 Объем практики и виды работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Обязательная нагрузка (всего)</b>	<b>144 часа</b>
<i>Промежуточная аттестация в форме .</i>	

### 2.2 Тематический план и содержание практики

Наименование тем практики	Виды работ	Объем часов
<b>Виды профессиональной деятельности:</b> <b>Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных двигателей;</b> <b>Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей;</b> <b>Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей;</b> <b>Проведение кузовного ремонта;</b> <b>Организация процесса по техническому обслуживанию и ремонту автомобиля;</b> <b>Организация процесса модернизации и модификации автотранспортных средств;</b> <b>Выполнение работ по профессии слесарь по ремонту автомобилей</b>		
<b>Раздел 1. Ознакомление с объектом практики</b>	Инструктаж и проверка знаний по технике безопасности. Ознакомление со структурой предприятия и его подразделений. Ознакомление с организацией технической оснащённости предприятия	18
<b>Раздел 2. Изучение функций и содержания работы основных отделов предприятия</b>	Ознакомление с основными техническими средствами предприятия. Ознакомление с документацией на технические средства предприятия. Практическое изучение предмета ВКР в соответствии с темой и профессиональными модулями, отражаемыми в работе	60
<b>Раздел 3. Работа в качестве слесаря по ремонту автомобилей</b>	Выполнение работ по монтажу и демонтажу деталей кузова, навесных агрегатов двигателя, приборов освещения и колес. Ремонт и разборка электрооборудования. Разборка, сборка и настройка двигателя внутреннего сгорания и его оборудования	30
<b>Раздел 4. Сбор и систематизация материалов по теме выпускной квалификационной работы</b>	Сбор практического материала по теме ВКР, работа с руководителем практики от организации/консультантом. Ознакомление с литературными и интернет-источниками по теме ВКР. Составление отчета о прохождении практики в соответствии с выданным заданием	36
Промежуточная аттестация в форме: дифференцированного зачета		
Всего:		144



1682049892

*Виды работ по учебной практике формируются по 2 часа, по производственной/преддипломной практике – по 6 часов.*

### **3. Условия реализации программы практики**

#### **3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Оборудование рабочих мест:

Реализация рабочей программы производственной (преддипломной) практики предполагает проведение практики исключительно на предприятиях/организациях на основе прямых договоров, заключаемых между ФГБОУ ВО КузГТУ и каждым предприятием/организацией, куда направляются обучающиеся.

Промышленные предприятия, на которых студенты проходят производственную (преддипломную) практику, должны быть оснащены современным технологическим оборудованием и приборами. Бытовые помещения должны соответствовать действующим санитарным и противопожарным нормам.

Для написания отчета по производственной (преддипломной) практике, проработке научно-технической и нормативной документации предусмотрены: читальный зал и интернет-зал библиотеки КузГТУ.

#### **3.2 Информационное обеспечение реализации программы**

##### **3.2.1 Основная литература**

##### **3.2.2 Дополнительная литература**

##### **3.2.3 Методическая литература**

##### **3.2.4 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

- «Электронная библиотека КузГТУ». URL : <http://elib.kuzstu.ru/>
- «Университетская библиотека онлайн». URL : <http://www.biblioclub.ru/>
- «Единая система конструкторской документации». URL : <http://www.robot.bmstu.ru/files/GOST/gost-eskd.html>
- «Справочно-правовая система КонсультантПлюс». URL : <http://www.consultant.ru/>

### **4. Фонд оценочных средств**



1682049892

## 4.1. Паспорт фонда оценочных средств

Вид профессиональной деятельности	Код компетенции	Знания, умения, практический опыт, необходимые для формирования соответствующей компетенции	Форма текущего контроля знаний, умений, практического опыта, необходимых для формирования соответствующей компетенции
Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей	ПК 1.1	<p><b>Знания:</b> 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. Правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности. Содержание диагностической карты автомобиля, технические термины, типовые неисправности. Информационные программы технической документации по диагностике автомобилей</p> <p><b>Умения:</b> Выбирать методы диагностики, выбирать необходимое диагностическое оборудование и инструмент, подключать и использовать диагностическое оборудование, выбирать и использовать программы диагностики, проводить диагностику двигателей. Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности. Использовать технологическую документацию на диагностику двигателей, соблюдать регламенты диагностических работ, рекомендованные автопроизводителями. Читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики. Определять по результатам диагностических процедур неисправности механизмов и систем автомобильных двигателей, оценивать остаточный ресурс отдельных наиболее изнашиваемых деталей, принимать решения о необходимости ремонта и способах устранения выявленных неисправностей. Применять информационно-коммуникационные технологии при составлении отчетной документации по диагностике двигателей. Заполнять форму диагностической карты автомобиля. Формулировать заключение о техническом состоянии автомобиля.</p> <p><b>Практический опыт.</b> Проведения инструментальной диагностики автомобильных двигателей с соблюдением безопасных приемов труда, использованием оборудования и контрольно-измерительных инструментов. Оценки результатов диагностики автомобильных двигателей. Оформления диагностической карты автомобиля</p>	Отчет по практике
	ПК 1.2	<p><b>Знания:</b> Виды и назначение инструмента, приспособлений и материалов для обслуживания и двигателей. Перечни регламентных работ, порядок и технологии их проведения для разных видов технического обслуживания. Формы документации по проведению технического обслуживания автомобиля на предприятии технического сервиса, технические термины. Информационные программы технической документации по техническому обслуживанию автомобилей</p> <p><b>Умения:</b> Принимать заказ на техническое обслуживание автомобиля, проводить его внешний осмотр, составлять необходимую приемочную документацию. Определять перечень регламентных работ по техническому обслуживанию двигателя. 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.</p> <p><b>Практический опыт.</b> Приёма автомобиля на техническое обслуживание в соответствии с регламентами. Определения перечней работ по техническому обслуживанию двигателей. Выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию автомобильных двигателей. Оформления технической документации</p>	Отчет по практике
	ПК 1.3	<p><b>Знания:</b> Технологические процессы демонтажа, монтажа, разборки и сборки двигателей, его механизмов и систем. Порядок работы и использования контрольно-измерительных приборов и инструментов Способы и средства ремонта и восстановления деталей двигателя.</p> <p><b>Умения:</b> 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.</p> <p><b>Практический опыт.</b> Подготовки автомобиля к ремонту. Оформления первичной документации для ремонта. Демонтажа и монтажа двигателя автомобиля; разборка и сборка его механизмов и систем, замена его отдельных деталей Проведения технических измерений соответствующим инструментом и приборами. Ремонта деталей систем и механизмов двигателя</p>	Отчет по практике
Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей	ПК 2.1	<p><b>Знания:</b> Основные положения электротехники. 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</p> <p><b>Умения:</b> Измерять параметры электрических цепей электрооборудования 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. Пользоваться измерительными приборами.</p> <p><b>Практический опыт.</b> Диагностики технического состояния приборов электрооборудования автомобилей по внешним признакам. Демонстрировать приемы проведения инструментальной и компьютерной диагностики технического состояния электрических и электронных систем автомобилей. Оценки результатов диагностики технического состояния электрических и электронных систем автомобилей</p>	Отчет по практике
	ПК 2.2	<p><b>Знания:</b> Виды и назначение инструмента, оборудования, расходных материалов, используемых при техническом обслуживании электрооборудования и электронных систем автомобилей Перечни регламентных работ и порядок их проведения для разных видов технического обслуживания.</p> <p><b>Умения:</b> 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><b>Практический опыт.</b> Выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию электрических и электронных систем автомобилей</p>	



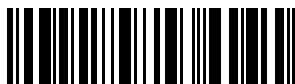
1682049892

Вид профессиональной деятельности	Код компетенции	Знания, умения, практический опыт, необходимые для формирования соответствующей компетенции	Форма текущего контроля знаний, умений, практического опыта, необходимых для формирования соответствующей компетенции
Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей	ПК 2.3	<p><b>Знания:</b> 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.</p> <p><b>Умения:</b> 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.</p> <p><b>Практический опыт.</b> Демонтажа и монтаж узлов и элементов электрических и электронных систем, автомобиля, их замена. Ремонта узлов и элементов электрических и электронных систем.</p>	Отчет по практике
Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей	ПК 3.1	<p><b>Знания:</b> Структура и содержание диагностических карт 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. Основные неисправности ходовой части и органов управления, способы их выявления при инструментальной диагностике. Коды неисправностей, диаграммы работы ходовой части и механизмов управления автомобилем.</p> <p><b>Умения:</b> Безопасно пользоваться диагностическим оборудованием и приборами; определять исправность и функциональность диагностического оборудования и приборов; Пользоваться диагностическими картами, уметь их заполнять. Выбирать методы диагностики, выбирать необходимое диагностическое оборудование и инструмент, подключать и использовать диагностическое оборудование, выбирать и использовать программы диагностики, проводить диагностику агрегатов трансмиссии. 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 автомобилем. Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности. Читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики.</p> <p><b>Практический опыт.</b> Подготовки средств диагностирования трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилем. Проведения инструментальной диагностики технического состояния автомобильных трансмиссий Проведения инструментальной диагностики технического состояния ходовой части и органов управления автомобилем. Оценки результатов диагностики технического состояния трансмиссии, ходовой части и механизмов управления автомобилем</p>	Отчет по практике
	ПК 3.2	<p><b>Знания:</b> Устройства и принципа действия ходовой части и органов управления автомобилем, 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.</p> <p><b>Умения:</b> Безопасного и высококачественного выполнения регламентных работ по разным видам технического обслуживания: проверка состояния автомобильных трансмиссий, выявление и замена неисправных элементов. 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 автомобилем, выявление и замена неисправных элементов.</p> <p><b>Практический опыт.</b> Выполнения регламентных работ технических обслуживаний автомобильных трансмиссий. Выполнения регламентных работ технических обслуживаний ходовой части и органов управления автомобилем</p>	Отчет по практике
	ПК 3.3	<p><b>Знания:</b> Формы и содержание учетной документации. Характеристики и правила эксплуатации инструмента и оборудования. Технологические процессы демонтажа и монтажа элементов автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления, их узлов и механизмов. Характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования. Назначение и структуру каталогов деталей. Основные неисправности автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления, причины и способы устранения неисправностей. Способы ремонта узлов и элементов автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления. Технологические процессы разборки-сборки узлов и систем автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилем.</p> <p><b>Умения:</b> Оформлять учетную документацию. Использовать уборочно-моечное оборудование и технологическое оборудование. Разбирать и собирать элементы, механизмы и узлы трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилем. Определять неисправности и объем работ по их устранению. Определять способы и средства ремонта. Регулировать механизмы трансмиссий в соответствии с технологической документацией. Регулировать параметры установки деталей ходовой части и систем управления автомобилем в соответствии с технологической документацией</p> <p><b>Практический опыт.</b> Оформление первичной документации для ремонта. Демонтажа, монтажа и замены узлов и механизмов автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилем. Ремонта механизмов, узлов и деталей автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилем. Регулировки и испытания автомобильных трансмиссий, элементов ходовой части и органов управления после ремонта</p>	Отчет по практике



1682049892

Вид профессиональной деятельности	Код компетенции	Знания, умения, практический опыт, необходимые для формирования соответствующей компетенции	Форма текущего контроля знаний, умений, практического опыта, необходимых для формирования соответствующей компетенции
Проведение кузовного ремонта	ПК 4.1	<b>Знания:</b> Требования правил техники безопасности при проведении демонтажно-монтажных работ. Правила чтения технической и конструкторско-технологической документации; Инструкции по эксплуатации подъемно-транспортного оборудования Визуальные признаки наличия повреждения наружных и внутренних элементов кузовов Признаки наличия скрытых дефектов элементов кузова Способы и возможности восстановления геометрических параметров кузовов и их отдельных элементов Виды технической и отчетной документации Правила оформления технической и отчетной документации <b>Умения:</b> Проводить демонтажно-монтажные работы элементов кузова и других узлов автомобиля Пользоваться технической документацией Пользоваться подъемно-транспортным оборудованием. Выбирать оптимальные методы и способы выполнения ремонтных работ по кузову. Оформлять техническую и отчетную документацию. <b>Практический опыт.</b> Подготовки автомобиля к проведению работ по контролю технических параметров кузова. Выбора метода и способа ремонта кузова. Подготовки оборудования для ремонта кузова	Отчет по практике
	ПК 4.2	<b>Знания:</b> Виды оборудования для правки геометрии кузовов Устройство и принцип работы оборудования для правки геометрии кузовов <b>Умения:</b> Устанавливать автомобиль на станину. Находить контрольные точки кузова <b>Практический опыт.</b> Правки геометрии автомобильного кузова	Отчет по практике
	ПК 4.3	<b>Знания:</b> Требования правил техники безопасности при работе с СИЗ различных видов Возможные виды дефектов лакокрасочного покрытия и их причины Способы устранения дефектов лакокрасочного покрытия <b>Умения:</b> Выбирать СИЗ согласно требованиям при работе с различными материалами. Визуально выявлять наличие дефектов лакокрасочного покрытия и выбирать способы их устранения. Подбирать инструмент и материалы для ремонта Восстанавливать первоначальную форму элементов кузовов <b>Практический опыт.</b> Использование 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	Отчет по практике
Организация процесса по техническому обслуживанию и ремонту автомобиля	ПК 5.1	<b>Знания:</b> Действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность предприятия; основные технико-экономические показатели производственной деятельности; методики расчета технико-экономических показателей производственной деятельности Требования «Положения о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта»; основы организации деятельности предприятия; системы и методы выполнения технических воздействий; методику расчета технико-экономических показателей производственной деятельности; нормы межремонтных пробегов; методику корректировки периодичности и трудоемкости технических воздействий; порядок разработки и оформления технической документации Категории работников на предприятиях автомобильного транспорта; методику расчета планового фонда рабочего времени производственного персонала; действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие порядок исчисления и выплаты заработной платы; форм и систем оплаты труда персонала; назначение тарифной системы оплаты труда и ее элементы; виды доплат и надбавок к заработной плате на предприятиях автомобильного транспорта; состав общего фонда заработной платы персонала с начислениями; действующие ставки налога на доходы физических лиц; действующие ставки по платежам во внебюджетные фонды РФ Классификацию затрат предприятия; статьи сметы затрат; методику составления сметы затрат; методику калькуляции себестоимости транспортной продукции; способы наглядного представления и изображения данных; методы ценообразования на предприятиях автомобильного транспорта Методику расчета доходов предприятия; методику расчета валовой прибыли предприятия; общий и специальный налоговые режимы; действующие ставки налогов, в зависимости от выбранного режима налогообложения; методику расчета величины чистой прибыли; порядок распределения и использования прибыли предприятия; методы расчета экономической эффективности производственной деятельности предприятия; методику проведения экономического анализа деятельности предприятия	Отчет по практике



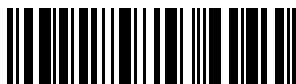
1682049892

Вид профессиональной деятельности	Код компетенции	Знания, умения, практический опыт, необходимые для формирования соответствующей компетенции	Форма текущего контроля знаний, умений, практического опыта, необходимых для формирования соответствующей компетенции
Организация процесса по техническому обслуживанию и ремонту автомобиля	ПК 5.1	<p><b>Умения:</b>  Производить расчет производственной мощности подразделения по установленным срокам;  обеспечивать правильность и своевременность оформления первичных документов;  рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели производственной деятельности;  планировать производственную программу на один автомобиль день работы предприятия;  планировать производственную программу на год по всему парку автомобилей; оформлять документацию по результатам расчетов  Организовывать работу производственного подразделения;  обеспечивать правильность и своевременность оформления первичных документов;  определять количество технических воздействий за планируемый период;  определять объемы работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей;  определять потребность в техническом оснащении и материальном обеспечении работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей;  контролировать соблюдение технологических процессов;  оперативно выявлять и устранять причины нарушений технологических процессов;  определять затраты на техническое обслуживание и ремонт автомобилей;  оформлять документацию по результатам расчетов  Различать списочное и явочное количество сотрудников;  производить расчет планового фонда рабочего времени производственного персонала;  определять численность персонала путем учета трудоемкости программы производства;  рассчитывать потребность в основных и вспомогательных рабочих для производственного подразделения;  использовать технико-обоснованные нормы труда;  производить расчет производительности труда производственного персонала;  планировать размер оплаты труда работников;  производить расчет среднемесячной заработной платы производственного персонала;  производить расчет доплат и надбавок к заработной плате работников;  определять размер основного фонда заработной платы производственного персонала;  определять размер дополнительного фонда заработной платы производственного персонала;  рассчитывать общий фонд заработной платы производственного персонала;  производить расчет платежей во внебюджетные фонды РФ; формировать общий фонд заработной платы персонала с начислениями  Формировать смету затрат предприятия;  производить расчет затрат предприятия по статьям сметы затрат;  определять структуру затрат предприятия автомобильного транспорта;  калькулировать себестоимость транспортной продукции по статьям сметы затрат;  графически представлять результаты произведенных расчетов;  рассчитывать тариф на услуги предприятия автомобильного транспорта;  оформлять документацию по результатам расчетов  Производить расчет величины доходов предприятия;  производить расчет величины валовой прибыли предприятия;  производить расчет налога на прибыль предприятия;  производить расчет величины чистой прибыли предприятия;  рассчитывать экономическую эффективность производственной деятельности;  проводить анализ результатов деятельности предприятия автомобильного транспорта  <b>Практический опыт:</b>  Планирование производственной программы по эксплуатации подвижного состава автомобильного транспорта  Планирование производственной программы по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава автомобильного транспорта  Планирование численности производственного персонала  Составление сметы затрат и калькуляция себестоимости продукции предприятия автомобильного транспорта  Определение финансовых результатов деятельности предприятия автомобильного транспорта</p>	Отчет по практике
	ПК 5.2	<p><b>Знания:</b>  Характерные особенности основных фондов предприятий автомобильного транспорта;  классификацию основных фондов предприятия;  виды оценки основных фондов предприятия;  особенности структуры основных фондов предприятий автомобильного транспорта;  методику расчета показателей, характеризующих техническое состояние и движение основных фондов предприятия;  методы начисления амортизации по основным фондам;  методику оценки эффективности использования основных фондов  Состав и структуру оборотных средств предприятий автомобильного транспорта;  стадии кругооборота оборотных средств;  принципы и методику нормирования оборотных фондов предприятия;  методику расчета показателей использования основных средств  Цели материально-технического снабжения производства;  задачи службы материально-технического снабжения;  объекты материального снабжения на предприятиях автомобильного транспорта;  методику расчета затрат по объектам материально-технического снабжения в натуральном и стоимостном выражении  <b>Умения:</b>  Проводить оценку стоимости основных фондов;  анализировать объем и состав основных фондов предприятия автомобильного транспорта;  определять техническое состояние основных фондов;  анализировать движение основных фондов;  рассчитывать величину амортизационных отчислений;  определять эффективность использования основных фондов  Определять потребность в оборотных средствах;  нормировать оборотные средства предприятия;  определять эффективность использования оборотных средств;  выявлять пути ускорения оборачиваемости оборотных средств предприятия автомобильного транспорта  Определять потребность предприятия автомобильного транспорта в объектах материально-технического снабжения в натуральном и стоимостном выражении  <b>Практический опыт:</b>  Формирование состава и структуры основных фондов предприятия автомобильного транспорта. Формирование состава и структуры оборотных средств предприятия автомобильного транспорта  Планирование материально-технического снабжения производства</p>	Отчет по практике



1682049892

Вид профессиональной деятельности	Код компетенции	Знания, умения, практический опыт, необходимые для формирования соответствующей компетенции	Форма текущего контроля знаний, умений, практического опыта, необходимых для формирования соответствующей компетенции
Организация процесса по техническому обслуживанию и ремонту автомобиля	ПК 5.3	<b>Знания:</b> Сущность, систему, методы, принципы, уровни и функции менеджмента Квалификационные требования ЕТКС по должностям «Слесарь по ремонту автомобилей», «Техник по ТО и ремонту автомобилей», «Мастер участка» Разделение труда в организации Понятие и типы организационных структур управления Принципы построения организационной структуры управления Понятие и закономерности нормы управляемости Сущность, систему, методы, принципы, уровни и функции менеджмента Понятие и механизм мотивации Методы мотивации Теории мотивации Сущность, систему, методы, принципы, уровни и функции менеджмента Понятие и механизм контроля деятельности персонала Виды контроля деятельности персонала Принципы контроля деятельности персонала Влияние контроля на поведение персонала Метод контроля «Управленческая пятерня» Нормы трудового законодательства по дисциплинарным взысканиям Положения нормативно-правового акта «Правила оказания услуг (выполнения работ) по ТО и ремонту автотранспортных средств» Положения действующей системы менеджмента качества Сущность, систему, методы, принципы, уровни и функции менеджмента Понятие стиля руководства, одномерные и двумерные модели стилей руководства Понятие и виды власти Роль власти в руководстве коллективом Баланс власти Понятие и концепции лидерства Формальное и неформальное руководство коллективом Типы работников по матрице «потенциал-объем выполняемой работы» Сущность, систему, методы, принципы, уровни и функции менеджмента Понятие и виды управленческих решений Стадии управленческих решений Этапы принятия рационального решения Методы принятия управленческих решений Сущность, систему, методы, принципы, уровни и функции менеджмента Понятие и цель коммуникации Элементы коммуникационного процесса Этапы коммуникационного процесса Понятие вербального и невербального общения Каналы передачи сообщения Типы коммуникационных помех и способы их минимизации Коммуникационные потоки в организации Понятие, виды конфликтов Стратегии поведения в конфликте Основы управленческого учета и документационного обеспечения технологических процессов по ТО и ремонту автомобильного транспорта Понятие и классификация документации Порядок разработки и оформления технической и управленческой документации Правила охраны труда Правила пожарной безопасности Правила экологической безопасности Периодичность и правила проведения и оформления инструктажа	Отчет по практике
Организация процесса по техническому обслуживанию и ремонту автомобиля	ПК 5.3	<b>Умения:</b> Оценивать соответствие квалификации работника требованиям к должности Распределять должностные обязанности Обосновывать расстановку рабочих по рабочим местам в соответствии с объемом работ и спецификой технологического процесса Выявлять потребности персонала Формировать факторы мотивации персонала Применять соответствующий метод мотивации Применять практические рекомендации по теориям поведения людей (теориям мотивации) Устанавливать параметры контроля (формировать «контрольные точки») Собирать и обрабатывать фактические результаты деятельности персонала Сопоставлять фактические результаты деятельности персонала с заданными параметрами (планами) Оценивать отклонение фактических результатов от заданных параметров деятельности, анализировать причины отклонения Принимать и реализовывать корректирующие действия по устранению отклонения или пересмотру заданных параметров («контрольных точек») Контролировать соблюдение технологических процессов и проверять качество выполненных работ Подготавливать отчетную документацию по результатам контроля Координировать действия персонала Оценивать преимущества и недостатки стилей руководства в конкретной хозяйственной ситуации Реализовывать власть. Диагностировать управленческую задачу (проблему) Выставлять критерии и ограничения по вариантам решения управленческой задачи Формировать поле альтернатив решения управленческой задачи Оценивать альтернативы решения управленческой задачи на предмет соответствия критериям выбора и ограничениям Осуществлять выбор варианта решения управленческой задачи Реализовывать управленческое решение Формировать (отбирать) информацию для обмена Кодировать информацию в сообщение и выбирать каналы передачи сообщения Применять правила декодирования сообщения и обеспечивать обратную связь между субъектами коммуникационного процесса Претворять и разрешать конфликты Разрабатывать и оформлять техническую документацию Оформлять управленческую документацию Соблюдать сроки формирования управленческой документации. Оценивать обеспечение производства средствами пожаротушения Оценивать обеспечение персонала средствами индивидуальной защиты Контролировать своевременное обновление средств защиты, формировать соответствующие заявки Контролировать процессы экологизации производства Соблюдать периодичность проведения инструктажа Соблюдать правила проведения и оформления инструктажа <b>Практический опыт:</b> Подбор и расстановка персонала, построение организационной структуры управления Построение системы мотивации персонала Построение системы контроля деятельности персонала Руководство персоналом Принятие и реализация управленческих решений Осуществление коммуникаций Документационное обеспечение управления и производства Обеспечение безопасности труда персонала	Отчет по практике



1682049892

Вид профессиональной деятельности	Код компетенции	Знания, умения, практический опыт, необходимые для формирования соответствующей компетенции	Форма текущего контроля знаний, умений, практического опыта, необходимых для формирования соответствующей компетенции
Организация процесса по техническому обслуживанию и ремонту автомобиля	ПК 5.4	<p><b>Знания:</b>  Действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность  Основы менеджмента  Порядок обеспечения производства материально-техническими, трудовыми и финансовыми ресурсами  Порядок использования материально-технических, трудовых и финансовых ресурсов  Особенности технологического процесса ТО и ремонта автотранспортных средств  Требования к организации технологического процесса ТО и ремонта автотранспортных средств  Действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность  Основы менеджмента  Передовой опыт организации процесса по ТО и ремонту автотранспортных средств  Нормативные документы по организации и проведению рационализаторской работы  Документационное обеспечение управления и производства  Организационную структуру управления</p> <p><b>Умения:</b>  Извлекать информацию через систему коммуникаций  Оценивать и анализировать использование материально-технических ресурсов производства  Оценивать и анализировать использование трудовых ресурсов производства  Оценивать и анализировать использование финансовых ресурсов производства  Оценивать и анализировать организационно-технический уровень производства  Оценивать и анализировать организационно-управленческий уровень производства  Формулировать проблему путем сопоставления желаемого и фактического результатов деятельности подразделения  Генерировать и выбирать средства и способы решения задачи  Всесторонне прорабатывать решение задачи через указание данных, необходимых и достаточных для реализации предложения  Формировать пакет документов по оформлению рационализаторского предложения  Осуществлять взаимодействие с вышестоящим руководством</p> <p><b>Практический опыт:</b>  Сбор информации о состоянии использования ресурсов, организационно-техническом и организационно-управленческом уровне производства  Постановка задачи по совершенствованию деятельности подразделения, формулировка конкретных средств и способов ее решения  Документационное оформление рационализаторского предложения и обеспечение его движения по восходящей</p>	Отчет по практике
Организация процесса модернизации и модификации автотранспортных средств	ПК 6.1	<p><b>Знания:</b>  Законы РФ регулирующие сферу переоборудования транспортных средств;  Назначение, устройство и принцип работы агрегатов, узлов и деталей автомобиля;  Основные направления в области улучшения технических характеристик автомобилей;  Назначение, устройство и принцип работы технологического оборудования для модернизации автотранспортных средств;  Методику определения экономического эффекта от модернизации и модификации автотранспортных средств.  Конструктивные особенности узлов, агрегатов и деталей автотранспортных средств;  Материалы, используемые при производстве деталей узлов, агрегатов.  Правила расчета снижения затрат на эксплуатацию Т.С., рентабельность услуг;  Правила подсчета расхода запасных частей, затрат на обслуживание и ремонт;  Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности  Основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности  Пути обеспечения ресурсосбережения.</p> <p><b>Умения:</b>  Визуально и экспериментально определять техническое состояние узлов, агрегатов и механизмов транспортного средства;  Подбирать необходимый инструмент и оборудование для проведения работ.  Определять возможность, необходимость и экономическую целесообразность модернизации автотранспортных средств;  Соблюдать нормы экологической безопасности  Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности)</p> <p><b>Практический опыт:</b>  Организовывать работы по модернизации и модификации автотранспортных средств в соответствии с законодательной базой РФ.  Выполнять оценку технического состояния транспортных средств и возможность их модернизации.  Прогнозирование результатов от модернизации автотранспортных средств</p>	Отчет по практике
	ПК 6.2	<p><b>Знания:</b>  Назначение, устройство и принцип работы агрегатов, узлов и деталей автомобиля;  Правила чтения электрических и гидравлических схем;  Правила пользования точным мерительным инструментом;  Современные эксплуатационные материалы, применяемые на автомобильном транспорте.  Основные сервисы в сети интернет по подбору запасных частей;  Классификация запасных частей автотранспортных средств;  Приемы работы в Microsoft Excel, MATLAB и др. программах.</p> <p><b>Умения:</b>  Определять основные геометрические параметры деталей, узлов и агрегатов;  Определять технические характеристики узлов и агрегатов транспортных средств;  Подбирать необходимый инструмент и оборудование для проведения работ;  Подбирать оригинальные запасные части и их аналоги по артикулам и кодам в соответствии с каталогом.  Подбирать необходимый инструмент и оборудование для проведения работ;  Подбирать оригинальные запасные части и их аналоги по артикулам и кодам в соответствии с заданием;</p> <p><b>Практический опыт:</b>  Рационально и обоснованно подбирать взаимозаменяемые узлы и агрегаты с целью улучшения эксплуатационных свойств.  Работа с базами по подбору запасных частей к автотранспортным средствам с целью их взаимозаменяемости.</p>	Отчет по практике
	ПК 6.3	<p><b>Знания:</b>  Требования техники безопасности.  Особенности и виды тюнинга.  Основные направления тюнинга двигателя.  Устройство всех узлов автомобиля.  Особенности тюнинга подвески.  Технические требования к тюнингу тормозной системы.  Требования к тюнингу системы выпуска отработанных газов.  Требования к материалам и особенностям тюнинга салона автомобиля.  Способы увеличения мощности двигателя;</p> <p><b>Умения:</b>  Правильно выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи;  Определять необходимые ресурсы;  Владеть актуальными методами работы;  Оценивать результат и последствия своих действий.  Проводить контроль технического состояния транспортного средства.  Установить дополнительное оборудование  Установить различные аудиосистемы  Установить освещение  Выполнить арматурные работы  Устанавливать внешнее освещение.</p> <p><b>Практический опыт:</b>  Производить технический тюнинг автомобилей  Дизайн и дооборудование интерьера автомобиля  Стайлинг автомобиля</p>	Отчет по практике



1682049892

Вид профессиональной деятельности	Код компетенции	Знания, умения, практический опыт, необходимые для формирования соответствующей компетенции	Форма текущего контроля знаний, умений, практического опыта, необходимых для формирования соответствующей компетенции
Организация процесса модернизации и модификации автотранспортных средств	ПК 6.4	<p><b>Знания:</b>  Назначение, устройство и характеристики типового технологического оборудования;  Признаки и причины неисправностей оборудования его узлов и деталей;  Правила безопасного владения инструментом и диагностическим оборудованием;  Правила чтения чертежей, эскизов и схем узлов и механизмов технологического оборудования;  Методику расчетов при определении потребности в технологическом оборудовании;  Технические жидкости, масла и смазки, применяемые в узлах производственного оборудования.  Систему технического обслуживания и ремонта производственного оборудования;  Назначение и принцип действия инструмента для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования;  Правила работы с технической документацией на производственное оборудование;  Требования охраны труда при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования;  Технологию работ, выполняемую на производственном оборудовании;  Способы настройки и регулировки производственного оборудования.  Средства диагностики производственного оборудования;  Амортизационные группы и сроки полезного использования производственного оборудования;</p> <p><b>Умения:</b>  Визуально определять техническое состояние производственного оборудования;  Определять наименование и назначение технологического оборудования;  Подбирать инструмент и материалы для оценки технического состояния производственного оборудования;  Читать чертежи, эскизы и схемы узлов и механизмов технологического оборудования;  Обеспечивать технику безопасности при выполнении работ по оценке технического состояния производственного оборудования;  Определять потребность в новом технологическом оборудовании;  Определять неисправности в механизмах производственного оборудования.  Составлять графики обслуживания производственного оборудования;  Подбирать инструмент и материалы для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования;  Настраивать производственное оборудование и производить необходимые регулировки.  Диагностировать оборудование, используя встроенные и внешние средства диагностики;  Рассчитывать установленные сроки эксплуатации производственного оборудования;  Применять современные методы расчетов с использованием программного обеспечения ПК;</p> <p><b>Практический опыт:</b>  Оценка технического состояния производственного оборудования.  Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования.  Определение интенсивности изнашивания деталей производственного оборудования и прогнозирование остаточного ресурса.</p>	Отчет по практике



1682049892

Вид профессиональной деятельности	Код компетенции	Знания, умения, практический опыт, необходимые для формирования соответствующей компетенции	Форма текущего контроля знаний, умений, практического опыта, необходимых для формирования соответствующей компетенции
Выполнение работ по профессии слесарь по ремонту автомобилей	ПК 1.1	<p><b>Знания:</b>  Марки и модели автомобилей, их технические характеристики и особенности конструкции.  Технические документы на приёмку автомобиля в технический сервис.  Психологические основы общения с заказчиками.  Устройство и принцип действия систем и механизмов двигателя, регулировки и технические параметры исправного состояния двигателей, основные внешние признаки неисправностей автомобильных двигателей различных типов.  Устройство и принцип действия систем и механизмов двигателя, диагностируемые параметры работы двигателей, методы инструментальной диагностики двигателей, диагностическое оборудование для автомобильных двигателей, их возможности и технические характеристики, оборудование коммутации.  Основные неисправности двигателей и способы их выявления при инструментальной диагностике.  Знать правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности.  Основные неисправности автомобильных двигателей, их признаки, причины и способы устранения.  Коды неисправностей, диаграммы работы электронного контроля работы автомобильных двигателей, предельные величины износов их деталей и сопряжений.  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><b>Умения:</b>  Принимать автомобиль на диагностику, проводить беседу с заказчиком для выявления его жалоб на работу автомобиля, проводить внешний осмотр автомобиля, составлять необходимую документацию;  Выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния двигателя, делать на их основе прогноз возможных неисправностей;  Выбирать методы диагностики, выбирать необходимое диагностическое оборудование и инструмент, подключать и использовать диагностическое оборудование, выбирать и использовать программы диагностики, проводить диагностику двигателей.  Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.  Использовать технологическую документацию на диагностику двигателей, соблюдать регламенты диагностических работ, рекомендованные автопроизводителями.  Читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики.  Определять по результатам диагностических процедур неисправности механизмов и систем автомобильных двигателей, оценивать остаточный ресурс отдельных наиболее изнашиваемых деталей, принимать решения о необходимости ремонта и способах устранения выявленных неисправностей.  Использовать технологическую документацию на диагностику двигателей, соблюдать регламенты диагностических работ, рекомендованные автопроизводителями.  Читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики.  Применять информационно-коммуникационные технологии при составлении отчетной документации по диагностике двигателей.  Заполнять форму диагностической карты автомобиля.  Формулировать заключение о техническом состоянии автомобиля</p> <p><b>Практический опыт:</b>  Приемка и подготовка автомобиля к диагностике  Общая органолептическая диагностика автомобильных двигателей по внешним признакам  Проведение инструментальной диагностики автомобильных двигателей  Оценка результатов диагностики автомобильных двигателей  Оформление диагностической карты автомобиля</p>	
	ПК 1.2	<p><b>Знания:</b>  Марки и модели автомобилей, их технические характеристики, особенности конструкции и технического обслуживания.  Технические документы на приёмку автомобиля в технический сервис.  Психологические основы общения с заказчиками.  Перечни и технологии выполнения работ по техническому обслуживанию двигателей.  Виды и назначение инструмента, приспособлений и материалов для обслуживания и двигателей.  Требования охраны труда при работе с двигателями внутреннего сгорания.  Устройство двигателей автомобилей, принцип действия его механизмов и систем, неисправности и способы их устранения, основные регулировки систем и механизмов двигателей и технологии их выполнения, свойства технических жидкостей.  Перечни регламентных работ, порядок и технологии их проведения для разных видов технического обслуживания.  Особенности регламентных работ для автомобилей различных марок.  Основные свойства, классификацию, характеристики применяемых в профессиональной деятельности материалов.  Физические и химические свойства горючих и смазочных материалов.  Области применения материалов.  Формы документации по проведению технического обслуживания автомобиля на предприятии технического сервиса, технические термины.  Информационные программы технической документации по техническому обслуживанию автомобилей</p> <p><b>Умения:</b>  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.  Определять перечень регламентных работ по техническому обслуживанию двигателя.  Выбирать необходимое оборудование для проведения работ по техническому обслуживанию автомобилей, определять исправность и функциональность инструментов, оборудования; определять тип и количество необходимых эксплуатационных материалов для технического обслуживания двигателя в соответствии с технической документацией подбирать материалы требуемого качества в соответствии с технической документацией.  Применять информационно-коммуникационные технологии при составлении отчетной документации по проведению технического обслуживания автомобилей.  Заполнять форму наряда на проведение технического обслуживания автомобиля.  Заполнять сервисную книжку.  Отчитываться перед заказчиком о выполненной работе.</p> <p><b>Практический опыт:</b>  Приём автомобиля на техническое обслуживание.  Определение перечней работ по техническому обслуживанию двигателей.  Подбор оборудования, инструментов и расходных материалов.  Выполнение регламентных работ по техническому обслуживанию автомобильных двигателей.  Сдача автомобиля заказчику.  Оформление технической документации</p>	



1682049892

Вид профессиональной деятельности	Код компетенции	Знания, умения, практический опыт, необходимые для формирования соответствующей компетенции	Форма текущего контроля знаний, умений, практического опыта, необходимых для формирования соответствующей компетенции
Выполнение работ по профессии слесарь по ремонту автомобилей	ПК 1.3	<p><b>Знания:</b>  Устройство и конструктивные особенности ремонтируемых автомобильных двигателей.  Назначение и взаимодействие узлов и систем двигателей.  Знание форм и содержание учетной документации.  Характеристики и правила эксплуатации вспомогательного оборудования.  Технологические процессы демонтажа, монтажа, разборки и сборки двигателей, его механизмов и систем.  Характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования.  Назначение и структуру каталогов деталей.  Средства метрологии, стандартизации и сертификации.  Устройство и конструктивные особенности обслуживаемых двигателей.  Технологические требования к контролю деталей и состоянию систем.  Порядок работы и использования контрольно-измерительных приборов и инструментов.  Основные неисправности двигателя, его систем и механизмов их причины и способы устранения.  Способы и средства ремонта и восстановления деталей двигателя.  Технологические процессы разборки-сборки узлов и систем автомобильных двигателей.  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.  Правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности.  Регулировать механизмы двигателя и системы в соответствии с технологической документацией.  Проводить проверку работы двигателя.  Технические условия на регулировку и испытания двигателя его систем и механизмов.  Технологию выполнения регулировок двигателя.  Оборудования и технологию испытания двигателей.</p> <p><b>Умения:</b>  Оформлять учетную документацию.  Использовать уборочно-моечное и технологическое оборудование.  Снимать и устанавливать двигатель на автомобиль, разбирать и собирать двигатель.  Использовать специальный инструмент и оборудование при разборочно-сборочных работах.  Работать с каталогами деталей.  Выполнять метрологическую поверку средств измерений.  Производить замеры деталей и параметров двигателя контрольно-измерительными приборами и инструментами.  Выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ.  Снимать и устанавливать узлы и детали механизмов и систем двигателя.  Определять неисправности и объем работ по их устранению.  Определять способы и средства ремонта.  Выбирать и использовать специальный инструмент, приборы и оборудование.  Определять основные свойства материалов по маркам.  Выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения.  Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.</p> <p><b>Практический опыт:</b>  Подготовка автомобиля к ремонту.  Оформление первичной документации для ремонта.  Демонтаж и монтаж двигателя автомобиля; разборка и сборка его механизмов и систем, замена его отдельных деталей.  Проведение технических измерений соответствующим инструментом и приборами.  Ремонт деталей систем и механизмов двигателя.  Регулировка, испытание систем и механизмов двигателя после ремонта</p>	
	ПК 2.1	<p><b>Знания:</b>  Основные положения электротехники.  Устройство и принцип действия электрических машин и электрического оборудования автомобилей.  Устройство и конструктивные особенности элементов электрических и электронных систем автомобилей.  Технические параметры исправного состояния приборов электрооборудования автомобилей, неисправности приборов и систем электрооборудования, их признаки и причины.  Устройство и работа электрических и электронных систем автомобилей, номенклатура и порядок использования диагностического оборудования, технологии проведения диагностики технического состояния электрических и электронных систем автомобилей, основные неисправности электрооборудования, их причины и признаки.  Меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрическими инструментами.  Неисправности электрических и электронных систем, их признаки и способы выявления по результатам органолептической и инструментальной диагностики, методики определения неисправностей на основе кодов неисправностей, диаграмм работы электронного контроля работы электрических и электронных систем автомобилей</p> <p><b>Умения:</b>  Измерять параметры электрических цепей электрооборудования автомобилей.  Выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния приборов электрооборудования автомобилей и делать прогноз возможных неисправностей.  Выбирать методы диагностики, выбирать необходимое диагностическое оборудование и инструмент, подключать диагностическое оборудование для определения технического состояния электрических и электронных систем автомобилей, проводить инструментальную диагностику технического состояния электрических и электронных систем автомобилей.  Пользоваться измерительными приборами.  Читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики, делать выводы, определять по результатам диагностических процедур неисправности электрических и электронных систем автомобилей</p> <p><b>Практический опыт:</b>  Диагностика технического состояния приборов электрооборудования автомобилей по внешним признакам.  Проведение инструментальной и компьютерной диагностики технического состояния электрических и электронных систем автомобилей.  Оценка результатов диагностики технического состояния электрических и электронных систем автомобилей</p>	



1682049892

Вид профессиональной деятельности	Код компетенции	Знания, умения, практический опыт, необходимые для формирования соответствующей компетенции	Форма текущего контроля знаний, умений, практического опыта, необходимых для формирования соответствующей компетенции
Выполнение работ по профессии слесарь по ремонту автомобилей	ПК 2.3	<p><b>Знания:</b>  Устройство и принцип действия электрических машин и электрооборудования автомобилей.  Устройство и конструктивные особенности узлов и элементов электрических и электронных систем.  Назначение и взаимодействие узлов и элементов электрических и электронных систем.  Знание форм и содержание учетной документации.  Характеристики и правила эксплуатации вспомогательного оборудования.  Устройство, расположение, приборов электрооборудования, приборов электрических и электронных систем автомобиля.  Технологические процессы разборки-сборки электрооборудования, узлов и элементов электрических и электронных систем.  Характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования.  Назначение и содержание каталогов деталей.  Меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрическими инструментами.  Основные неисправности элементов и узлов электрических и электронных систем, причины и способы устранения.  Средства метрологии, стандартизации и сертификации.  Устройство и конструктивные особенности узлов и элементов 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.</p> <p><b>Умения:</b>  Пользоваться измерительными приборами.  Снимать и устанавливать узлы и элементы электрооборудования, электрических и электронных систем автомобиля.  Использовать специальный инструмент и оборудование при разборочно-сборочных работах.  Работать с каталогом деталей.  Соблюдать меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрическими инструментами.  Выполнять метрологическую поверку средств измерений.  Производить проверку исправности узлов и элементов электрических и электронных систем контрольно-измерительными приборами и инструментами.  Выбирать и пользоваться приборами и инструментами для контроля исправности узлов и элементов электрических и электронных систем.  Разбирать и собирать основные узлы электрооборудования.  Определять неисправности и объем работ по их устранению.  Устранять выявленные неисправности.  Определять способы и средства ремонта.  Выбирать и использовать специальный инструмент, приборы и оборудование.  Регулировать параметры электрических и электронных систем и их узлов в соответствии с технологической документацией.  Проводить проверку работы электрооборудования, электрических и электронных систем</p> <p><b>Практический опыт:</b>  Подготовка автомобиля к ремонту.  Оформление первичной документации для ремонта.  Демонтаж и монтаж узлов и элементов электрических и электронных систем, автомобиля, их замена.  Проверка состояния узлов и элементов электрических и электронных систем соответствующим инструментом и приборами.  Ремонт узлов и элементов электрических и электронных систем  Регулировка, испытание узлов и элементов электрических и электронных систем</p>	
	ПК 3.1	<p><b>Знания:</b>  Методы и технологии диагностирования трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилем; 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 труда в профессиональной деятельности.  Устройство, работа, регулировки, технические параметры исправного состояния ходовой части и механизмов управления автомобилем, неисправности и их признаки.  Устройство и принцип действия элементов ходовой части и органов управления автомобилем, 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 автомобилем.  Предельные величины износов и регулировок ходовой части и механизмов управления автомобилем.</p> <p><b>Умения:</b>  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 автомобилем, 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 автомобилем.  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 автомобилем</p> <p><b>Практический опыт:</b>  Подготовка средств диагностирования трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилем.  Диагностика технического состояния автомобильных трансмиссий по внешним признакам.  Проведение инструментальной диагностики технического состояния автомобильных трансмиссий.  Диагностика технического состояния ходовой части и органов управления автомобилем по внешним признакам.  Проведение инструментальной диагностики технического состояния ходовой части и органов управления автомобилем.  Оценка результатов диагностики технического состояния трансмиссии, ходовой части и механизмов управления автомобилем</p>	



1682049892

Вид профессиональной деятельности	Код компетенции	Знания, умения, практический опыт, необходимые для формирования соответствующей компетенции	Форма текущего контроля знаний, умений, практического опыта, необходимых для формирования соответствующей компетенции
Выполнение работ по профессии слесарь по ремонту автомобилей	ОК 01	<p><b>Знания:</b>  актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;  основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;  алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p> <p><b>Умения:</b>  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;  составить план действия; определить необходимые ресурсы;  владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;  реализовать составленный план;  оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p>	

## 4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы

### 4.2.1. Оценочные средства при текущем контроле

В случае некорректного оформления, отсутствия указанных разделов, наличия существенных ошибок, отчет по учебной практике отдается обучающемуся на доработку. После предварительной проверки и утверждения отчета по учебной практике, обучающийся допускается на защиту.

Текущий контроль по практике осуществляется в виде подготовки отчета по практике. Отчет должен иметь следующую структуру:

- титульный лист;
- содержание;
- введение;
- основную часть, с указанием разделов;
- выводы;
- список использованной литературы.

### 4.2.2. Оценочные средства при промежуточном контроле (зачет, дифференцированный зачет)

Промежуточная аттестация обучающихся по учебной практике является обязательной. Формой промежуточной аттестации является дифференцированный зачет, в процессе которого определяется

сформированность обозначенных в рабочей программе компетенций. Инструментом измерения сформированности компетенций являются устный опрос обучающихся и утвержденный отчет по учебной практике.

Примерные вопросы:

1. Инструмент, применяемый при резке
2. Тепловой зазор в клапанном механизме регулируют
3. Какие элементы способствуют образованию горячих трещин:

Критерии оценивания и шкала оценки

Баллы	Оценка	Требования к знаниям
100 - 90	Отлично	Оценка «отлично» выставляется обучающемуся при правильном и полном ответе на два вопроса, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал различной литературы, правильно обосновывает принятое нестандартное решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач по формированию профессиональных компетенций.



1682049892

Баллы	Оценка	Требования к знаниям
89-80	Хорошо	Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся при правильном и полном ответе на один вопрос и правильном, но не полном ответе на другой вопрос, который демонстрирует прочные теоретические знания, владеет терминологией, делает аргументированные выводы и обобщения, приводит примеры, показывает свободное владение речью, но при этом делает несущественные ошибки, которые быстро исправляет самостоятельно или при незначительной коррекции преподавателем.
79-60	Удовлетворительно	Оценка "удовлетворительно" выставляется обучающемуся при правильном и полном ответе только на один из вопросов, который демонстрирует неглубокие теоретические знания, проявляет слабо сформированные навыки анализа явлений и процессов, недостаточное умение делать аргументированные выводы и приводить примеры, показывает не достаточно свободное владение речью, терминологией, логичностью и последовательностью изложения, делает ошибки, которые может исправить только при коррекции преподавателем.
59-0	Неудовлетворительно	Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся при правильном, но неполном ответе только на один вопрос или отсутствии правильных ответов, который не знает значительной части программного материала, неуверенно отвечает, допускает серьезные ошибки, не имеет представлений по методике выполнения практической работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по данной дисциплине.

#### **4.2.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, практического опыта, необходимых для формирования соответствующих компетенций**

Процедура оценивания подготовки отчета по практике. Отчёт по практике представляется на заключительном этапе практики в бумажном виде. Преподаватель проверяет корректность оформления отчета. При проверке отчёта преподаватель может сделать устные и письменные замечания, задать дополнительные и уточняющие вопросы. После приёма отчёт подписывается преподавателем.

При проведении промежуточной аттестации обучающиеся сдают дифференцированный зачет, до которого допускаются, если выполнены все требования текущего контроля. Во время зачета обучающиеся с

разрешения преподавателя могут пользоваться справочной литературой, использование любых технических средств не допускается. В ходе зачета преподаватель может задавать уточняющие вопросы.

На дифференцированный зачет, все обучающиеся приходят в установленное время. Обучающийся должен иметь при себе зачётную книжку и утвержденный отчет по учебной практике. Каждому обучающемуся задается по два вопроса, согласно выбранной теме отчета. Ответы даются в устной форме с 20-ти минутной подготовкой. Результаты оценивания ответов на вопросы доводятся до сведения обучающихся в тот же день.

#### **5. Иные сведения и (или) материалы**

При осуществлении образовательного процесса применяются следующие образовательные технологии:

- традиционная с использованием современных технических средств



1682049892



1682049892

## **7. Внесение дополнений по филиалу КузГТУ в г. Прокопьевске**

### **7.1 Учебно-методическое обеспечение практики:**

#### **Основная литература**

1. Туревский, И. С. Дипломное проектирование автотранспортных предприятий : учебное пособие / И.С. Туревский. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 240 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0765-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1865327> (дата обращения: 05.09.2023). – Режим доступа: по подписке.

2. Березина, Е. В. Автомобили: конструкция, теория и расчет : учебное пособие / Е.В. Березина. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 320 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-018271-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1949112> (дата обращения: 05.09.2023). – Режим доступа: по подписке.

#### **Дополнительная литература**

3. Туревский, И. С. Дипломное проектирование станций технического обслуживания автомобилей : учебное пособие / И.С. Туревский. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 240 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0750-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1036321> (дата обращения: 05.09.2023). – Режим доступа: по подписке.

4. Туревский, И. С. Техническое обслуживание автомобилей : учебное пособие : в 2 книгах. Книга 1. Техническое обслуживание и текущий ремонт автомобилей / И. С. Туревский. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 432 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0690-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1971871> (дата обращения: 05.09.2023). – Режим доступа: по подписке.

### **7.2 Материально-техническое обеспечение практики:**

Учебная аудитория для проведения учебных занятий, предусмотренных образовательной программой (№ 126)

- Рабочее место преподавателя;
- посадочные места по количеству обучающихся – 24;
- доска меловая; комплект плакатов по организации автомобильных перевозок; унифицированная панорамная магнитная доска «Светофоры в дорожных ситуациях»; светодинамический стенд «Сигналы светофора»; стенд «Аптечка первой помощи»; комплект плакатов «Доврачебная медицинская помощь»; комплект плакатов «Дорожные знаки и дорожная разметка»; комплект плакатов «Основы управления автомобилем и БДД»; комплект плакатов «Светофоры»; жезл регулировщика;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением общего назначения;
- проектор;
- экран настенный.

Программное обеспечение:

- Libre Office (лицензия Mozilla Public License v2.0.)

Writer

Impress

Calc

- 7-Zip (лицензия GNU Lesser General Public License)
- AIMP (лицензия LGPL v.2.1)
- STDU Viewer (freeware for private non-commercial or educational use)
- Power Point Viewer (распространяется «as is»)

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены специальные помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» с обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду филиала КузГТУ в г. Прокопьевске.