

**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

Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей

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 дисциплины

1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина «Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей» является обязательной частью профессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 23.02.07 «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей».

Учебная дисциплина «Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 23.02.07 «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей».

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:

общих компетенций:

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

Знать: 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;

Уметь: : 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);

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

Знать: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;

приемы структурирования информации;

формат оформления результатов поиска информации;

Уметь: определять задачи для поиска информации;

определять необходимые источники информации;

планировать процесс поиска;

структурировать получаемую информацию;

выделять наиболее значимое в перечне информации;

оценивать практическую значимость результатов поиска;

оформлять результаты поиска;

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

Знать: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;

основы проектной деятельности;

Уметь: организовывать работу коллектива и команды;

взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;

профессиональных компетенций:



1677643436

ПК 1.1 Осуществлять диагностику систем, узлов и механизмов автомобильных двигателей
Знать: марки и модели автомобилей, их технические характеристики и особенности конструкции;
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;
формулировать заключение о техническом состоянии автомобиля;

Иметь практический опыт: приемки и подготовки автомобиля к диагностике;
оформления 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;
информационные программы технической документации по техническому обслуживанию автомобилей;

Уметь: принимать заказ на техническое обслуживание автомобиля, проводить его внешний осмотр, составлять необходимую приемочную документацию;
отчитываться перед заказчиком о выполненной работе;

Иметь практический опыт: приём автомобиля на техническое обслуживание;
сдача автомобиля заказчику;

ПК 1.3 Проводить ремонт различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией

Знать: знание форм и содержание учетной документации;
средства метрологии, стандартизации и сертификации;

Уметь: оформлять учетную документацию;
выполнять метрологическую поверку средств измерений;

Иметь практический опыт: подготовка автомобиля к ремонту;
оформление первичной документации для ремонта



1677643436

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;

Иметь практический опыт: 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;

ПК 2.2 Осуществлять техническое обслуживание электрооборудование 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;

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

Уметь: определять исправность и функциональность инструментов, оборудования;

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

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

измерять параметры электрических цепей автомобилей;

пользоваться измерительными приборами;

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

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

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



1677643436

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

Знать: устройство и принцип действия электрических машин и электрооборудования; знание форм и содержание учетной документации; характеристики и правила эксплуатации вспомогательного оборудования; устройство, расположение, приборов электрооборудования, приборов электрических и электронных систем автомобиля; технологические процессы разборки-сборки электрооборудования, узлов и элементов электрических и электронных систем; характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования; назначение и содержание каталогов деталей; технологические требования для проверки исправности приборов и элементов электрических и электронных систем; порядок работы и использования контрольно-измерительных приборов; основные неисправности элементов и узлов электрических и электронных систем, причины и способы устранения; способы ремонта узлов и элементов электрических и электронных систем; технологические процессы разборки-сборки ремонтируемых узлов электрических и электронных систем; характеристики и порядок использования специального инструмента, приборов и оборудования; требования для проверки электрических и электронных систем и их узлов; технические условия на регулировку и испытания узлов электрооборудования автомобиля; технологию выполнения регулировок и проверки электрических и электронных систем;

Уметь: 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: подготовки автомобиля к ремонту; оформление первичной документации для ремонта; демонтажа и монтажа узлов и элементов электрических и электронных систем, автомобиля, их замена; проверки состояния узлов и элементов электрических и электронных систем соответствующим инструментом и приборами; ремонта узлов и элементов электрических и электронных систем; регулировки, 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;

Уметь: безопасно пользоваться диагностическим оборудованием и приборами; определять исправность и функциональность диагностического оборудования и приборов; пользоваться диагностическими картами, уметь их заполнять;

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



1677643436

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;
перечней регламентных работ и порядка их проведения для разных видов технического обслуживания;

Уметь: использовать эксплуатационные материалы в профессиональной деятельности;
выбирать материалы на основе анализа их свойств, для конкретного применения;

Иметь практический опыт: : выполнения регламентных работ технических обслуживаний автомобильных трансмиссий;
выполнения 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;

Уметь: оформлять учетную документацию;
определять способы и средства ремонта;

Иметь практический опыт: подготовки автомобиля к ремонту;
оформления первичной документации для ремонта;

ПК 4.1 Выявлять дефекты автомобильных кузовов

Знать: виды технической и отчетной документации;
правила оформления технической и отчетной документации;

Уметь: пользоваться технической документацией;
оформлять техническую и отчетную документацию;

Иметь практический опыт: подготовки автомобиля к проведению работ по контролю технических параметров кузова;

ПК 4.2 Проводить ремонт повреждений автомобильных кузовов

Знать: виды оборудования для правки геометрии кузовов;
виды сварочного оборудования;

Уметь: проводить обслуживание технологического оборудования;
устанавливать автомобиль на стапель;

Иметь практический опыт: : правки геометрии автомобильного кузова



1677643436

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;
технология 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 краскопульты различных конструкций;
технология нанесения базовых красок;
технология нанесения лаков;
технология окраски элементов кузова методом перехода по базе и по лаку;
применение полировальных паст;
подготовка поверхности под полировку;
технология 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;

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
- приемы структурирования информации;
- формат оформления результатов поиска информации;
- психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
- основы проектной деятельности;
- марки и модели автомобилей, их конструкции, характеристики и особенности конструкции;
- информационные программы технического документирования по диагностике автомобилей;



1677643436

- марки и модели автомобилей, их технические характеристики, особенности конструкции и технического обслуживания;
- информационные программы технической документации по техническому обслуживанию автомобилей;
- знание форм и содержание учетной документации;
- средства метрологии, стандартизации и сертификации;
- : основные положения электротехники;
- устройство и принцип действия электрических машин и электрического оборудования автомобилей;
- устройство и конструктивные особенности элементов электрических и электронных систем автомобилей;
- технические параметры исправного состояния приборов электрооборудования автомобилей, неисправности приборов и систем электрооборудования, их признаки и причины;
- устройство и работа электрических и электронных систем автомобилей, номенклатура и порядок использования диагностического оборудования, технологии проведения диагностики технического состояния электрических и электронных систем автомобилей, основные неисправности электрооборудования, их причины и признаки;
- меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрическими инструментами;
- неисправности электрических и электронных систем, их признаки и способы выявления по результатам органолептической и инструментальной диагностики, методики определения неисправностей на основе кодов неисправностей, диаграмм работы электронного контроля работы электрических и электронных систем автомобилей;
- виды и назначение инструмента, оборудования, расходных материалов, используемых при техническом обслуживании электрооборудования и электронных систем автомобилей;
- признаки неисправностей оборудования, и инструмента;
- способы проверки функциональности инструмента; назначение и принцип действия контрольно-измерительных приборов и стендов;
- правила применения универсальных и специальных приспособлений и контрольно-измерительного инструмента;
- перечни регламентных работ и порядок их проведения для разных видов технического обслуживания;
- устройство и принцип действия электрических машин и электрооборудования;
- характеристики и правила эксплуатации вспомогательного оборудования;
- устройство, расположение, приборов электрооборудования, приборов электрических и электронных систем автомобиля;
- технологические процессы разборки-сборки электрооборудования, узлов и элементов электрических и электронных систем;
- характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования;
- назначение и содержание каталогов деталей;
- технологические требования для проверки исправности приборов и элементов электрических и электронных систем;
- порядок работы и использования контрольно- измерительных приборов;
- основные неисправности элементов и узлов электрических и электронных систем, причины и способы устранения;
- способы ремонта узлов и элементов электрических и электронных систем;
- технологические процессы разборки-сборки ремонтируемых узлов электрических и электронных систем;
- характеристики и порядок использования специального инструмента, приборов и оборудования;
- требования для проверки электрических и электронных систем и их узлов;
- технические условия на регулировку и испытания узлов электрооборудования автомобиля;
- технологию выполнения регулировок и проверки электрических и электронных систем;
- методы и технологии диагностирования трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей; методы поиска необходимой информации для решения профессиональных задач;
- структура и содержание диагностических карт;
- устройство и принципа действия автомобильных трансмиссий, их неисправностей и способов их устранения;
- перечень регламентных работ и порядка их проведения для разных видов технического обслуживания;



1677643436

- формы и содержание учетной документации;
- характеристики и правила эксплуатации инструмента и оборудования;
- виды технической и отчетной документации;
- правила оформления технической и отчетной документации;
- виды оборудования для правки геометрии кузовов;
- виды сварочного оборудования;
- 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;
- технологию 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 краскопульты различных конструкций;
- технологию нанесения базовых красок;
- технологию нанесения лаков;
- технологию окраски элементов кузова методом перехода по базе и по лаку;
- применение полировальных паст;
- подготовка поверхности под полировку;
- технологию полировки лака на элементах кузова;
- критерии оценки качества окраски деталей;
- 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;
- Уметь:
- определять задачи для поиска информации;
- определять необходимые источники информации;
- планировать процесс поиска;
- структурировать получаемую информацию;
- выделять наиболее значимое в перечне информации;
- оценивать практическую значимость результатов поиска;
- оформлять результаты поиска;
- организовывать работу коллектива и команды;
- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;
- принимать автомобиль на диагностику, проводить беседу с заказчиком для выявления его жалоб на работу автомобиля, проводить внешний осмотр автомобиля, составлять необходимую документацию;
- формулировать заключение о техническом состоянии автомобиля;
- принимать заказ на техническое обслуживание автомобиля, проводить его внешний осмотр, составлять необходимую приемочную документацию;
- отчитываться перед заказчиком о выполненной работе;
- оформлять учетную документацию;
- выполнять метрологическую поверку измерительных средств;



1677643436

- измерять параметры электрических цепей электрооборудования автомобилей;
- выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния приборов электрооборудования автомобилей и делать прогноз возможных неисправностей;
- выбирать методы диагностики, выбирать необходимое диагностическое оборудование и инструмент, подключать диагностическое оборудование для определения технического состояния электрических и электронных систем автомобилей, проводить инструментальную диагностику технического состояния электрических и электронных систем автомобилей;
- пользоваться измерительными приборами;
- определять исправность и функциональность инструментов, оборудования;
- подбирать расходные материалы требуемого качества и количества в соответствии с технической документацией;
- читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики, делать выводы, определять по результатам диагностических процедур неисправности электрических и электронных систем автомобилей;
- измерять параметры электрических цепей автомобилей;
- безопасное и качественное выполнение регламентных работ по разным видам технического обслуживания: проверка состояния элементов электрических и электронных систем автомобилей, выявление и замена неисправных;
- выполнять метрологическую поверку средств измерений;
- производить проверку исправности узлов и элементов электрических и электронных систем контрольно-измерительными приборами и инструментами;
- выбирать и пользоваться приборами и инструментами для контроля исправности узлов и элементов электрических и электронных систем;
- разбирать и собирать основные узлы электрооборудования;
- определять неисправности и объем работ по их устранению;
- устранять выявленные неисправности;
- определять способы и средства ремонта;
- выбирать и использовать специальный инструмент, приборы и оборудование;
- регулировать параметры электрических и электронных систем и их узлов в соответствии с технологической документацией;
- проводить проверку работы электрооборудования, электрических и электронных систем;
- безопасно пользоваться диагностическим оборудованием и приборами;
- определять исправность и функциональность диагностического оборудования и приборов;
- пользоваться диагностическими картами, уметь их заполнять;
- использовать эксплуатационные материалы в профессиональной деятельности;
- выбирать материалы на основе анализа их свойств, для конкретного применения;
- определять способы и средства ремонта;
- пользоваться технической документацией;
- оформлять техническую и отчетную документацию;
- проводить обслуживание технологического оборудования;
- устанавливать автомобиль на стпель;
- 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;



1677643436

- оценивать качество окраски деталей;
 - : 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);
- Иметь практический опыт:
- приемки и подготовки автомобиля к диагностике;
 - оформления диагностической карты автомобиля;
 - приём автомобиля на техническое обслуживание;
 - сдача автомобиля заказчику;
 - подготовка автомобиля к ремонту;
 - оформление первичной документации для ремонта
 - 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;
 - подготовки инструментов и оборудования к использованию в соответствии с требованиями стандартов рабочего места и охраны труда;
 - выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию электрических и электронных систем автомобилей;
 - подготовки автомобиля к ремонту;
 - оформление первичной документации для ремонта;
 - демонтажа и монтаж узлов и элементов электрических и электронных систем, автомобиля, их замена;
 - проверки состояния узлов и элементов электрических и электронных систем соответствующим инструментом и приборами;
 - ремонта узлов и элементов электрических и электронных систем;
 - регулировки, испытание узлов и элементов электрических и электронных систем
 - подготовки средств диагностирования трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей;
 - : выполнения регламентных работ технических обслуживаний автомобильных трансмиссий;
 - выполнения регламентных работ технических обслуживаний ходовой части и органов управления автомобилей;
 - оформления первичной документации для ремонта;
 - подготовки автомобиля к проведению работ по контролю технических параметров кузова;
 - : правки геометрии автомобильного кузова
 - 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;

2. Структура и содержание дисциплины

2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Форма обучения	Количество часов		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ
Курс 3 / Семестр 5			



1677643436

Форма обучения	Количество часов		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ
Объем дисциплины	114		
в том числе:			
лекции, уроки	50		
лабораторные работы			
практические занятия	30		
Консультации	6		
Самостоятельная работа	22		
Промежуточная аттестация	6		
Индивидуальное проектирование			
Форма промежуточной аттестации	экзамен		

2.2 Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах
Тема 1.1 Оборудование и технологическая оснастка для технического обслуживания и ремонта двигателей	Оборудование и технологическая оснастка для технического обслуживания и ремонта двигателей	36
	1. Диагностическое оборудование и приборы для контроля технического состояния двигателя в целом и его отдельных механизмов и систем	4
	2. Устройство и принцип работы диагностического оборудования	4
	3. Оборудование и оснастка для ремонта двигателей	4
	4. Техника безопасности при работе на оборудовании	4
	5. Специализированная технологическая оснастка для ремонта двигателей	4
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4
	1. Практическое занятие № 1 Устройство и работа диагностического оборудования и оснастки для ремонта двигателей	4
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение оборудования и технологической оснастки для технического обслуживания и ремонта двигателей	12
Тема 1.2 Технология технического обслуживания и ремонта двигателей	Технология технического обслуживания и ремонта двигателей	66
	1. Регламентное обслуживание двигателей	6
	2. Основные неисправности механизмов и систем двигателей и их признаки	6
	3. Способы и технология ремонта механизмов и систем двигателя, а также их отдельных элементов	6
	4. Дефектование элементов при помощи контрольноизмерительного инструмента	6
	5. Контроль качества проведения работ	6
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	26
	1. Практическое занятие № 2 Диагностирование двигателя в целом	6
	2. Практическое занятие № 3 Техническое обслуживание и текущий ремонт кривошипно-шатунного механизма	4
	3. Практическое занятие № 4 Техническое обслуживание и текущий ремонт газораспределительного механизма	4
	4. Практическое занятие № 5 Техническое обслуживание и текущий ремонт смазочной системы	4
	5. Практическое занятие № 6 Техническое обслуживание и текущий ремонт системы охлаждения	4
	6. Практическое занятие № 7 Техническое обслуживание и текущий ремонт систем питания двигателей	4
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение технологии технического обслуживания и ремонта двигателей	10



1677643436

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах
Консультация		6
Промежуточная аттестация в форме экзамена		6
Всего:		114

3 Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

3.1 Специальные помещения для реализации программы

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Технического обслуживания и ремонта двигателей», оснащенный оборудованием: рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, техническими средствами обучения:

- комплект деталей, узлов, механизмов, моделей, макетов;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия.

Лаборатория «Автомобильных двигателей», оснащенная оборудованием:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся;
- бензиновый двигатель;
- дизельный двигатель;
- сканеры диагностические.

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1 Основная литература

3.2.2 Дополнительная литература

3.2.3 Методическая литература

3.2.4 Интернет ресурсы

1. Официальный сайт Кузбасского государственного технического университета имени Т.Ф. Горбачева. Режим доступа: www.kuzstu.ru
2. Электронные библиотечные системы:
 - Университетская библиотека онлайн. Режим доступа: www.biblioclub.ru;
 - Лань. Режим доступа: <http://e.lanbook.com>
3. Единое окно доступа к информационным ресурсам – Режим доступа: <http://window.edu.ru/>
4. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. – Режим доступа: <http://fcior.edu.ru/>
5. Оформление технологической документации. – Режим доступа: <http://hoster.bmstu.ru/~spir/TD.pdf>

4. Организация самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа обучающихся осуществляется в объеме, установленном в разделе 2 настоящей программы дисциплины (модуля).

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 КузГТУ.



1677643436

5. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля, промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

5.1 Паспорт фонда оценочных средств

№	Наименование разделов дисциплины	Содержание (темы) раздела	Код компетенции	Знания, умения, практический опыт, необходимые для формирования соответствующей компетенции	Форма текущего контроля знаний, умений, практического опыта, необходимого для формирования соответствующей компетенции
1	Оборудование и технологическая оснастка для технического обслуживания и ремонта двигателей	1. Диагностическое оборудование и приборы для контроля технического состояния двигателя в целом и его отдельных механизмов и систем; 2. Устройство и принцип работы диагностического оборудования 3. Оборудование и оснастка для ремонта двигателей 4. Техника безопасности при работе на оборудовании; 5. Специализированная технологическая оснастка для ремонта двигателей.	ОК- 02, ОК-01, ПК 1.1 - 1.3, ПК 2.1-4.3	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности ОК 02 - психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; ОК 04 - современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности ОК 09 - 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. - Коды неисправностей, диаграммы работы электронного контроля работы автомобильных двигателей, предельные величины износов их деталей и соединений - Технические документы на приёмку автомобиля в технический сервис. - Содержание диагностической карты автомобиля, технические термины, типовые неисправности. - Информационные программы технической документации по диагностике автомобилей ПК 1.1 - Характеристики и правила эксплуатации вспомогательного оборудования - Технологические процессы демонтажа, монтажа, разборки и сборки двигателей, его механизмов и систем. - Характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования. - Назначение и структуру каталогов деталей. - Средства метрологии, стандартизации и сертификации. - Технологические требования к контролю деталей и состоянию систем. ПК 1.3 - Основные положения электротехники. ПК 2.1, ПК 2.2. - Назначение и содержание каталогов деталей. ПК 2.3 - Методы и технологии диагностирования трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилем; - методы поиска необходимой информации для решения профессиональных задач ПК 3.1 - Устройство и принципа действия автомобильных трансмиссий, их неисправностей и способов их устранения. ПК 3.2 - Формы и содержание учетной документации. ПК 3.3 - Виды технической и отчетной документации ПК 4.1 - Виды оборудования для правки геометрии кузовов ПК 4.2 - Возможные виды дефектов лакокрасочного покрытия и их причины ПК 4.3 <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять задачи для поиска информации; - определять необходимые источники информации; - планировать процесс поиска; ОК 02 - организовывать работу коллектива и команды ОК 04 - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение ОК 09 - Принимать автомобиль на диагностику, проводить беседу с заказчиком для выявления его жалоб на работу автомобиля, проводить внешний осмотр автомобиля, составлять необходимую документацию. - Выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния двигателя, делать на их основе прогноз возможных неисправностей - Выбирать методы диагностики, выбирать необходимое диагностическое оборудование и инструмент, подключать и использовать диагностическое оборудование, выбирать и использовать программы диагностики, проводить диагностику двигателей. - Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности. - Использовать технологическую документацию на диагностику двигателей, соблюдать регламенты диагностических работ, рекомендованные автопроизводителями. - Читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики. - Определять по результатам диагностических процедур неисправности механизмов и систем автомобильных двигателей, оценивать остаточный ресурс отдельных наиболее изнашиваемых деталей, принимать решения о необходимости ремонта и способах устранения выявленных неисправностей. - Применять информационно-коммуникационные технологии при составлении отчетной документации по диагностике двигателей. - Заполнять форму диагностической карты автомобиля. - Формулировать заключение о техническом состоянии автомобиля. ПК 1.1 - Подготовка автомобиля к ремонту. - Оформление первичной документации для ремонта. - Проведение технических измерений соответствующим инструментом и приборами. ПК 1.3 - Оформлять учетную документацию. ПК 1.3, ПК 3.3 - Измерять параметры электрических цепей электрооборудования автомобилей. ПК 2.1 - Читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики, делать выводы, определять по результатам диагностических процедур неисправности электрических и электронных систем автомобилей. ПК 2.2 - Определять способы и средства ремонта. ПК 2.3, ПК 3.3 - Безопасно пользоваться диагностическим оборудованием и приборами; определять исправность и функциональность диагностического оборудования и приборов; ПК 3.1 - Выбирать материалы на основе анализа их свойств, для конкретного применения. ПК 3.2 - Пользоваться технической документацией. ПК 4.1 - Проводить обслуживание технологического оборудования. ПК 4.2 - Визуально определять исправность средств индивидуальной защиты; ПК 4.3 <p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Приемки и подготовка автомобиля к диагностике в соответствии с запросами заказчика. - Общей органолептической диагностики автомобильных двигателей по внешним признакам с соблюдением безопасных приемов труда. - Проведения инструментальной диагностики автомобильных двигателей с соблюдением безопасных приемов труда, использованием оборудования и контрольно - измерительных инструментов. - Оценки результатов диагностики автомобильных двигателей. - Оформление диагностической карты автомобиля. ПК 1.1 - Подготовка автомобиля к ремонту. ПК 1.3, ПК 2.3, ПК 3.3 - Оформление первичной документации для ремонта. ПК 1.3, ПК 3.3 - Диагностики технического состояния приборов электрооборудования автомобилей по внешним признакам. ПК 2.1 - Подготовки инструментов и оборудования к использованию в соответствии с требованиями стандартов рабочего места и охраны труда. ПК 2.2 - Подготовки средств диагностирования трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилем. ПК 3.1 - Выполнения регламентных работ технических обслуживаний автомобильных трансмиссий. ПК 3.2 - Проведения работ по контролю технических параметров лакокрасочного покрытия кузова. ПК 4.2 - Проведения работ по контролю лакокрасочного покрытия ПК 4.3 	Опрос по контрольным вопросам



1677643436

2	Технология технического обслуживания и ремонта двигателей	1. Регламентное обслуживание двигателей; 2. Основные неисправности механизмов и систем двигателей и их признаки; 3. Способы и технология ремонта механизмов и систем двигателя, а также их отдельных элементов; 4. Дефектование элементов при помощи контрольноизмерительного инструмента; 5. Контроль качества проведения работ.	ОК- 02, ОК-01, ПК 1.2, ПК 1.3 ПК 2.1 4.3	Знания - формат оформления результатов поиска информации ОК 02 - психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; ОК 04 - современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности ОК 09 - Перечни и технологии выполнения работ по техническому обслуживанию двигателей. - Виды и назначение инструмента, приспособлений и материалов для обслуживания двигателей. - Требования охраны труда при работе с двигателями внутреннего сгорания. - 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 ПК 1.2 - Порядок работы и использования контрольно- измерительных приборов и инструментов - Способы и средства ремонта и восстановления деталей двигателя. - Технологические процессы разборки-сборки узлов и систем автомобильных двигателей. - Характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования. - Технологии контроля технического состояния деталей. - Технические условия на регулировку и испытания двигателя его систем и механизмов. - Технологию выполнения регулировок двигателя. - Оборудования и технологию испытания двигателей. ПК 1.3 - Устройство и принцип действия электрических машин и электрического оборудования автомобилей. ПК 2.1 - Перечни регламентных работ и порядок их проведения для разных видов технического обслуживания. ПК 2.2 - Характеристики и правила эксплуатации вспомогательного оборудования. ПК 2.3 - Структура и содержание диагностических карт. ПК 3.1 - Перечней регламентных работ и порядка их проведения для разных видов технического обслуживания. ПК 3.2 - Характеристики и правила эксплуатации инструмента и оборудования. ПК 3.3 - Правила оформления технической и отчетной документации ПК 4.1 - Виды сварочного оборудования ПК 4.2 - Способы устранения дефектов лакокрасочного покрытия ПК 4.3 Умения: - структурировать получаемую информацию; - выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска ОК 02 - организовывать работу коллектива и команды ОК 04 - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение ОК 09 - Принимать заказ на техническое обслуживание автомобиля, проводить его внешний осмотр, составлять необходимую приемочную документацию. - Определять перечень регламентных работ по техническому обслуживанию двигателя. - Выбирать необходимое оборудование для проведения работ по техническому обслуживанию автомобилей; определять исправность и функциональность инструментов, оборудования; определять тип и количество необходимых эксплуатационных материалов для технического обслуживания двигателя в соответствии с технической документацией подбирать материалы требуемого качества в соответствии с технической документацией. - Безопасного и качественного выполнения регламентных работ по разным видам технического обслуживания в соответствии с регламентом автопроизводителя: замена технических жидкостей, замена деталей и расходных материалов, проведение необходимых регулировок и др. Использовать эксплуатационные материалы в профессиональной деятельности. - Применять информационно-коммуникационные технологии при составлении отчетной документации по проведению технического обслуживания автомобилей. - Заполнять форму наряда на проведение технического обслуживания автомобиля, сервисную книжку. - Отчитываться перед заказчиком о выполненной работе. ПК 1.2 - Использовать уборочно-моечное и технологическое оборудование - Выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ. - Регулировать механизмы двигателя и системы в соответствии с технологической документацией. Проводить проверку работы двигателя ПК 1.3 - Выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния приборов электрооборудования автомобилей и делать прогноз возможных неисправностей. ПК 2.1 - Определять исправность и функциональность инструментов, оборудования; подбирать расходные материалы требуемого качества и количества в соответствии с технической документацией ПК 2.2 - Выбирать и использовать специальный инструмент, приборы и оборудование. ПК 2.3 - Пользоваться диагностическими картами, уметь их заполнять. ПК 3.1 - Использовать эксплуатационные материалы в профессиональной деятельности. ПК 3.2 - Определять способы и средства ремонта. ПК 3.3 - Оформлять техническую и отчетную документацию. ПК 4.1 - Устанавливать автомобиль на стель. ПК 4.2 - Безопасно пользоваться различными видами СИЗ. ПК 4.3 Практический опыт - Приёма автомобиля на техническое обслуживание в соответствии с регламентами. - Определения перечней работ по техническому обслуживанию двигателей. - Подбора оборудования, инструментов и расходных материалов. - Выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию автомобильных двигателей. - Сдачи автомобиля заказчику. - Оформления технической документации. ПК 1.2 - Демонтажа и монтажа двигателя автомобиля; разборка и сборка его механизмов и систем, замена его отдельных деталей - Проведения технических измерений соответствующим инструментом и приборами. Ремонт деталей систем и механизмов двигателя - Регулировки, испытания систем и механизмов двигателя после ремонта. ПК 1.3 - Диагностики технического состояния приборов электрооборудования автомобилей по внешним признакам. ПК 2.1 - Подготовки инструментов и оборудования к использованию в соответствии с требованиями стандартов рабочего места и охраны труда. ПК 2.2 - Оформления первичной документации для ремонта. ПК 2.3, ПК 3.3 - Подготовки средств диагностирования трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилем. ПК 3.1 - Выполнения регламентных работ технических обслуживаний ходовой части и органов управления автомобилем ПК 3.2 - Подготовки автомобиля к ремонту. ПК 3.3 - Подготовки автомобиля к проведению работ по контролю технических параметров кузова. ПК 4.1 - Правки геометрии автомобильного кузова. ПК 4.2 - Подбора лакокрасочных материалов для окраски кузова ПК 4.3	Опрос по контрольным вопросам
---	---	---	--	---	-------------------------------

5.2 Типовые контрольные задания или иные материалы



1677643436

5.2.1 Оценочные средства при текущем контроле

Текущий контроль по МДК 01.04 «Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей» заключается в опросе обучающихся по контрольным вопросам.

Типовые вопросы:

1. Классификация диагностического оборудования
2. Основные инструменты для ремонта двигателей
3. Классификация и виды технического обслуживания
4. Применяемое оборудование и инструменты для дефектовки элементов двигателя

При проведении текущего контроля обучающимся будет задано два вопроса, на которые они должны дать ответы.

Критерии оценивания:

- 90...100 баллов – при правильном и полном ответе на два вопроса;
- 80...89 баллов – при правильном и полном ответе на один из вопросов и правильном, но не полном ответе на другой из вопросов;
- 60...79 баллов – при правильном и неполном ответе на два вопроса или правильном и полном ответе только на один из вопросов;
- 0...59 баллов – при правильном и неполном ответе только на один из вопросов; при отсутствии правильных ответов на вопросы.

Количество баллов	0...59	60...79	80...89	90...100
Шкала оценивания	2	3	4	5

5.2.2 Оценочные средства при промежуточной аттестации

Формой промежуточной аттестации является экзамен, в процессе которого определяется сформированность обозначенных в рабочей программе компетенций. Инструментом измерения сформированности компетенций является ответ на поставленные экзаменационные вопросы. На экзамене обучающийся отвечает на билет, в котором содержится 2 вопроса. Оценка за экзамен выставляется с учетом ответа на вопросы.

Критерии оценивания:

- 90...100 баллов – при правильном и полном ответе на два вопроса;
- 80...89 баллов – при правильном и полном ответе на один из вопросов и правильном, но не полном ответе на другой из вопросов;
- 60...79 баллов – при правильном и неполном ответе на два вопроса или правильном и полном ответе только на один из вопросов;
- 0...59 баллов – при правильном и неполном ответе только на один из вопросов; при отсутствии правильных ответов на вопросы.

Количество баллов	0...59	60...79	80...89	90...100
Шкала оценивания	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично

Вопросы к экзамену:

1. Устройство и работа полнопоточного фильтра очистки масла.
2. Назначение, устройство и работа системы смазки двигателя.
3. Перспективные технологии, используемые на двигателях современных автомобилей.
4. Назначение, устройство и работа ГРМ двигателя.
5. Основные показатели работы двигателя.
6. Неисправности бензонасоса, их причины, методы определения и устранения.



1677643436

7. Устройство и работа системы питания двигателя

8. Диагностика работы масляной центрифуги двигателя.
9. Назначение, устройство и работа ГРМ двигателей ВАЗ-2108 – ВАЗ-2115.
10. Назначение, устройство и работа вентиляции картерных газов двигателя.
11. Регулировка холостого хода карбюраторного двигателя.
12. Назначение и общее устройство двигателя.
13. Методика проверки работы клапана-термостата.
14. Назначение, устройство и работа гидромфты системы охлаждения двигателя.
15. Классификация двигателей внутреннего сгорания.
16. Причины снижения компрессии в цилиндрах двигателя.
17. Назначение, устройство и работа турбонаддува двигателя.
18. Причины интенсивного выбрасывания охлаждающей жидкости из системы охлаждения.
19. Рабочие циклы четырёхтактного двигателя.
20. Рабочие циклы двухтактного карбюраторного двигателя.
21. Неисправности ГРМ, их признаки и причины.
22. Устройство и работа топливopодкачивающего насоса дизельного двигателя.
23. Рабочие циклы четырёхтактного дизельного двигателя.
24. Причины резкого падения давления масла в системе смазки двигателя.
25. Последовательность регулировки клапанного механизма двигателя..
26. Назначение, общее устройство и работа КШМ двигателя.
27. Причины и последствия переохлаждения двигателя.
28. Возможные неисправности КШМ двигателя, их причины и способы устранения.
29. Причины и последствия перегрева двигателя.
30. Причины и возможные последствия увеличения давления масла в системе смазки двигателя.
31. Обстоятельства, при которых начинает открываться дроссельная заслонка вторичной камеры карбюраторов ДААЗ типа «Озон» и «Солекс».
32. Неисправности системы питания карбюраторных двигателей, их причины и способы устранения.
33. Устройство и работа предпускового подогревателя автомобиля.
34. Общее устройство карбюратора. Вспомогательные системы карбюраторов.
35. Общее устройство инжекторного двигателя по системе питания.
36. Основные неисправности возникающие в процессе работы форсунок.
37. Методы диагностики двигателя.
38. Перспективные методы диагностики двигателя.

5.2.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, практического опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

При проведении промежуточного контроля в форме экзамена обучающиеся убирают все личные вещи с учебной мебели, достают листок чистой бумаги и ручку. На листке бумаги записываются Фамилия, Имя, Отчество, номер группы и дата проведения экзамена. Далее преподаватель раздает экзаменационные билеты с двумя вопросами, которые могут быть, как записаны на листке бумаги, так и нет. В течение часа обучающиеся должны дать ответы на заданные вопросы, при этом использовать любую печатную и рукописную продукцию, а также любые технические средства не допускается. По истечении указанного времени листы с ответами сдаются преподавателю на проверку. Результаты оценивания ответов на вопросы доводятся до сведения обучающихся в конце проверки ответов.

Если обучающийся воспользовался любой печатной или рукописной продукцией, а также любыми техническими средствами, то его ответы на вопросы не принимаются и ему выставляется неудовлетворительная оценка.

6. Иные сведения и (или) материалы

При осуществлении образовательного процесса применяются следующие образовательные технологии: традиционная с использованием современных технических средств.



1677643436

7. Внесение дополнений по филиалу КузГТУ в г. Прокопьевске

7.1 Учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля):

Основная литература

1. Ковалевский, В. И. Автомобильные двигатели. Основы теории : учебное пособие / В. И. Ковалевский. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. - 224 с. - ISBN 978-5-9729-0925-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1903230> (дата обращения: 05.09.2023). – Режим доступа: по подписке.

2. Стуканов, В. А. Основы теории автомобильных двигателей и автомобиля : учебное пособие / В.А. Стуканов. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 368 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0770-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1229330> (дата обращения: 05.09.2023). – Режим доступа: по подписке.

Дополнительная литература

3. Виноградов, В. М. Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей : учебное пособие / В.М. Виноградов. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2023. — 376 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-31-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1921421> (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 дисциплины (модуля):

Учебная аудитория для проведения учебных занятий, предусмотренных образовательной программой (№ 017)

Рабочее место преподавателя;

посадочных мест по количеству обучающихся – 16;

доска меловая; стеллаж для агрегатов; барометр; стенд диагностики системы зажигания, мод. 9208; лабораторный стенд №1 «Диагностика карбюраторного двигателя УЗЛМ-412»; лабораторный стенд №2 «Диагностика дизельного двигателя Д-240» ; переносной стенд для диагностики дизельных двигателей ИМД-2М ; весы пружинные для контроля расхода топлива – 2 шт.; комплект плакатов «Устройство систем двигателя»; зарядное устройство 12 В / 6А – 2 шт.; стробоскоп СШ-2; стенд «Приборы и инструменты для ТО автомобиля»; стенд «Приборы системы питания дизельного двигателя»; стенд «Приборы системы смазки двигателя»; дымомер микропроцессорный с выходом на печать устройство (МЕТА-01МП); автомобильный 4-х компонентный газоанализатор (Инфракар мод. М-1.01) шт.

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.