

**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

« 26 » 08 2022 г.

**Рабочая программа дисциплины**

**Технология выполнения работ**

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

**Присваиваемая квалификация  
«Специалист»**

**Формы обучения  
очная**

**Прокопьевск 2022 г.**

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

Протокол № 1 от « 26 » 08 2022 г.

Заведующий кафедрой  
информационных технологий, машиностроения  
и автотранспорта



С.В. Горюнов

Согласовано учебно-методической комиссией  
Протокол № 1 от « 26 » 08 2022 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 «Технология выполнения работ» 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 «Технология выполнения работ» 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 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

Знать: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;

приемы структурирования информации;

Уметь: определять задачи для поиска информации;

определять необходимые источники информации;

планировать процесс поиска;

структурировать получаемую информацию;

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

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;



1652324757

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

Знать: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения

Уметь: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности

ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

Знать: : современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности;

Уметь: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение;

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

Знать: основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты

Уметь: выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования

профессиональных компетенций:



1652324757

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;



1652324757

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;



1652324757

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;



1652324757

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;



1652324757



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;



1652324757

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

Знать: 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;

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 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

Иметь практический опыт: 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;

ПК 3.2 Осуществлять техническое обслуживание трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилем 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 автомобилем, их неисправностей и способов их устранения; перечень 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 автомобилем, 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 автомобилем;



1652324757

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;

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;



1652324757

ПК 4.2 Проводить ремонт повреждений 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 повреждённых элементов кузовов;  
использовать специальную оснастку, приспособления и инструменты для правки кузовов;  
использовать оборудование и инструмент для удаления сварных соединений элементов кузова;  
применять рациональный метод демонтажа кузовных элементов;  
применять сварочное оборудование для монтажа новых элементов;  
обрабатывать замененные элементы кузова и скрытые полости защитными материалами;  
восстановление плоских поверхностей элементов кузова;  
восстановление ребер жесткости элементов кузова;

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



1652324757

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 технически-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;



1652324757

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 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;



1652324757

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;



1652324757

### 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;

### 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



1652324757



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 демонтаж-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 демонтаж-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

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;

### **В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен**

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;
- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
- приемы структурирования информации;
- : психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
- основы проектной деятельности;
- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;
- основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;
- пути обеспечения ресурсосбережения
- : современные средства и устройства информатизации;
- порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности;
- основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты
- 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



1652324757

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;
- содержание диагностической карты автомобиля, технические термины, типовые неисправности;
- информационные программы технической документации по диагностике автомобилей;
- марки и модели автомобилей, их технические характеристики, особенности конструкции и

технического обслуживания;

- 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;

- : 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;

- технологии контроля технического состояния деталей;

- Основные свойства, классификацию, характеристики, применяемых в профессиональной деятельности 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;



1652324757

- оборудования и технологию испытания двигателей;
- основные положения электротехники;
- устройство и принцип действия электрических машин и электрического оборудования автомобилей;
- устройство и конструктивные особенности элементов электрических и электронных систем автомобилей;
- технические параметры исправного состояния приборов электрооборудования автомобилей, неисправности приборов и систем электрооборудования,
- их признаки и причины;
- устройство и работа электрических и электронных систем автомобилей, номенклатура и порядок использования диагностического оборудования,
- технологии проведения диагностики технического состояния электрических и электронных систем автомобилей, основные неисправности
- электрооборудования, их причины и признаки;
- меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрическими инструментами;
- неисправности электрических и электронных систем, их признаки и способы выявления по результатам органолептической и инструментальной
- диагностики, методики определения неисправностей на основе кодов неисправностей, диаграмм работы электронного контроля работы электрических
- и электронных систем автомобилей;
- 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;
- устройство, расположение, приборов электрооборудования, приборов электрических и электронных систем автомобиля;
- технологические процессы разборки-сборки электрооборудования, узлов и элементов электрических и электронных систем;
- назначение и содержание каталогов деталей;
- основные неисправности элементов и узлов электрических и электронных систем, причины и способы устранения;
- технологические требования для проверки исправности приборов и элементов электрических и электронных систем;
- порядок работы и использования контрольно-измерительных приборов;
- способы ремонта узлов и элементов электрических и электронных систем;
- технологические процессы разборки-сборки ремонтируемых узлов электрических и электронных систем;
- 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, 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;
- устройство, работа, регулировки, технические параметры исправного состояния ходовой части и механизмов управления автомобилей, неисправности



1652324757

- и их признаки;
- устройство и принцип действия элементов ходовой части и органов управления автомобилей, диагностируемые параметры, методы инструментальной
- диагностики ходовой части и органов управления, диагностическое оборудование, их возможности и технические характеристики, оборудование
- основные неисправности ходовой части и органов управления, способы их выявления при инструментальной диагностике;
- коды неисправностей, диаграммы работы ходовой части и механизмов управления автомобилей;
- предельные величины износов и регулировок ходовой части и механизмов управления автомобилей;
- устройство и принципа действия автомобильных трансмиссий, их неисправностей и способов их устранения;
- перечней регламентных работ и порядка их проведения для разных видов технического обслуживания;
- особенностей регламентных работ для автомобилей различных марок и моделей;
- устройства и принципа действия ходовой части и органов управления автомобилей, их неисправностей и способов их устранения;
- перечни регламентных работ и порядок их проведения для разных видов технического обслуживания;
- особенностей регламентных работ для автомобилей различных марок моделей;
- 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;
- 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;
- 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;
- 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 повреждённых элементов в соответствии с нормативными документами;
- способы и возможности восстановления; геометрических параметров кузовов и их отдельных элементов;
- виды технической и отчетной документации;
- правила оформления технической и отчетной документации;
- виды оборудования для правки геометрии кузовов;



1652324757

- 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;
- 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;
- Характерные особенности основных фондов предприятий автомобильного транспорта;
- Классификацию основных фондов предприятия;



1652324757

- 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
- 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;
- 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;
- 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 счислений;
- международные меры длины;
- законы теории надежности механизмов, агрегатов и узлов Т.С.;
- свойства металлов и сплавов;
- свойства резинотехнических изделий;
- 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;



1652324757

- 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;
  - технологию установки ксеноновых ламп и блока розжига;
  - методы нанесения аэрографии;
  - технологию 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;
  - технологию тонирования стекол;
  - технологию изготовления и установки подкрылок;
  - требования правил техники безопасности при проведении слесарных работ;
  - 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;
  - правила и нормы безопасного выполнения сборочных работ;
  - устройство агрегатов, систем и механизмов автомобиля;
  - правила оформления технической и отчетной документации;
  - особенности регламентных работ для автомобилей различных марок моделей;
  - 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 повреждённых элементов в соответствии с нормативными документами;
  - требования правил техники безопасности при устранении мелких неисправностей автомобиля
- 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);
  - определять задачи для поиска информации;
  - определять необходимые источники информации;
  - планировать процесс поиска;
  - структурировать получаемую информацию;
  - организовывать работу коллектива и команды;
  - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;
  - соблюдать нормы экологической безопасности;
  - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности
  - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;
  - использовать современное программное обеспечение;
  - выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в



1652324757

рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования

- 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;

- принимать заказ на техническое обслуживание автомобиля, проводить его внешний осмотр, составлять необходимую приемочную

- документацию;

- определять перечень регламентных работ по техническому обслуживанию двигателя;

- выбирать необходимое оборудование для проведения работ по техническому обслуживанию автомобилей, определять исправность и функциональность

- инструментов, оборудования;

- определять тип и количество необходимых эксплуатационных материалов для технического обслуживания двигателя в соответствии с технической

- документацией, подбирать материалы требуемого качества в соответствии с технической документацией;

- применять информационно-коммуникационные технологии при составлении отчетной документации по проведению технического обслуживания

- автомобилей;

- заполнять форму наряда на проведение технического обслуживания автомобиля;

- заполнять сервисную книжку;

- отчитываться перед заказчиком о выполненной работе;

- 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;



1652324757



- 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;
- снимать и устанавливать узлы и элементы электрооборудования, электрических и электронных систем автомобиля;
- работать с каталогом деталей;
- соблюдать меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрическими инструментами;
- 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;
- устранять выявленные неисправности;
- регулировать параметры электрических и электронных систем и их узлов в соответствии с технологической документацией;
- проводить проверку работы электрооборудования, электрических и электронных систем;
- безопасно пользоваться диагностическим оборудованием и приборами;
- определять исправность и функциональность диагностического оборудования и приборов;
- пользоваться диагностическими картами, уметь их заполнять;
- выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния автомобильных трансмиссий, делать на их основе прогноз
- оборудование, выбирать и использовать программы диагностики, проводить диагностику агрегатов трансмиссии;
- выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния ходовой части и механизмов управления автомобилей, делать на
- их основе прогноз возможных неисправностей;
- оборудование, выбирать и использовать программы диагностики, проводить инструментальную диагностику ходовой части и механизмов управления
- определять по результатам диагностических процедур неисправности ходовой части и механизмов управления автомобилей
- безопасного и высококачественного выполнения регламентных работ по разным видам технического обслуживания: проверка состояния
- автомобильных трансмиссий, выявление и замена неисправных элементов;
- использовать эксплуатационные материалы в профессиональной деятельности;
- выбирать материалы на основе анализа их свойств, для конкретного применения;
- безопасного и высококачественного выполнения регламентных работ по разным видам технического обслуживания: проверка состояния ходовой части
- и органов управления автомобилей, выявление и замена неисправных элементов;
- использовать уборочно-моечное оборудование и технологическое оборудование;
- снимать и устанавливать узлы и механизмы автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления;
- производить замеры износов деталей трансмиссий, ходовой части и органов управления контрольно-измерительными приборами и инструментами;
- разбирать и собирать элементы, механизмы и узлы трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей;
- регулировать механизмы трансмиссий в соответствии с технологической документацией;
- регулировать параметры установки деталей ходовой части и систем управления автомобилей в



1652324757

соответствии с технологической документацией;

- проводить проверку работы элементов автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей;

- проводить демонтаж-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;

- 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 повреждённых элементов кузовов;

- использовать специальную оснастку, приспособления и инструменты для правки кузовов;

- использовать оборудование и инструмент для удаления сварных соединений элементов кузова;

- применять рациональный метод демонтажа кузовных элементов;

- применять сварочное оборудование для монтажа новых элементов;

- обрабатывать замененные элементы кузова и скрытые полости защитными материалами;

- восстановление плоских поверхностей элементов кузова;

- восстановление ребер жесткости элементов кузова;

- 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;

- 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;

- 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 технически-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;



1652324757

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



1652324757

- определить 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;
- устанавливать внешнее освещение;
- наносить краску и пластидип;
- наносить аэрографию;
- изготовить карбоновые детали;
- 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;
- проводить демонтно-монтажные работы узлов автомобиля;
- читать чертежи и схемы по устройству отдельных узлов и частей автомобиля;
- оформлять техническую и отчетную документацию
- визуально и инструментально определять наличие повреждений и мелких дефектов в
- процессе эксплуатации автомобилей;
- читать техническую документацию;
- оценивать техническое состояния автомобиля;
- выбирать оптимальные методы и способы выполнения ремонтных работ;
- соблюдать требования правил техники безопасности при устранении мелких неисправностей
- 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;
- 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;
- 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;
- 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;
- демонтаж и монтаж узлов и элементов электрических и электронных систем, автомобиля, их замена;
- проверка состояния узлов и элементов электрических и электронных систем соответствующим



1652324757

инструментом и приборами;

- ремонт узлов и элементов электрических и электронных систем;
- регулировка, испытание узлов и элементов электрических и электронных систем;
- 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 автомобилей по внешним признакам;
- проведение инструментальной диагностики технического состояния ходовой части и органов управления автомобилей;
- оценка результатов диагностики технического состояния трансмиссии, ходовой части и механизмов управления автомобилей;
- выполнение регламентных работ технических обслуживаний автомобильных трансмиссий;
- выполнение регламентных работ технических обслуживаний ходовой части и органов управления автомобилей;
- демонтаж, монтаж и замена узлов и механизмов автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей;
- 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;
- 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;
- подготовка оборудования для ремонта кузова;
- правка геометрии автомобильного кузова;
- замена поврежденных элементов кузовов;
- рихтовка элементов кузовов;
- 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;
- Формирование состава и структуры основных фондов предприятия автомобильного транспорта.
- Формирование состава и структуры оборотных средств предприятия автомобильного транспорта
- Планирование материально-технического снабжения производства
- 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;
- 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;
- производить технический тюнинг автомобилей;
- дизайн и дооборудование интерьера автомобиля;
- стайлинг автомобиля;
- 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



1652324757

- выполнения разборки, и сборки отдельных узлов и агрегатов, автомобиля;
- выполнения монтажно-демонтажных работ
- 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 дисциплины

### 2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Форма обучения	Количество часов		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ
<b>Курс 2 / Семестр 4</b>			
<b>Объем дисциплины</b>	36		
в том числе:			
лекции, уроки	16		
лабораторные работы			
практические занятия	16		
Консультации			
Самостоятельная работа	4		
Промежуточная аттестация			
Индивидуальное проектирование			
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	дифференцированный зачет		

### 2.2 Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах
<b>Тема 1. Выполнение слесарных работ</b>	<b>Выполнение слесарных работ</b>	<b>8</b>
	1. Правила техники безопасности при работе в слесарной мастерской.	2
	2. Организация рабочего места слесаря.	2
	3. Виды слесарных работ.	2
	4. Последовательность слесарных операций.	2
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>8</b>
	1. Практическая работа № 1.1 "Заточка инструмента"	2
	2. Практическая работа № 1.2 "Рубка металла."	2
	3. Практическая работа № 1.3 "Гибка металла."	2
	4. Практическая работа № 1.4 "Резка металла."	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>2</b>



1652324757

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах
<b>Тема №. 2 Выполнение демонтажно-монтажных работ на автомобиле.</b>	<b>Выполнение демонтажно-монтажных работ на автомобиле.</b>	<b>8</b>
	1. Охрана труда и ТБ при выполнении демонтажно-монтажных работ на автомобиле	2
	2. Производственный и технологический процесс демонтажно-монтажных работ	2
	3. Демонтажно-монтажные работы по двигателям	2
	4. Демонтажно-монтажные работы по трансмиссии автомобиля.	2
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>8</b>
	1. Практическая работа № 2.1 " Демонтаж и монтаж двигателя."	2
	2. Практическая работа № 2.2 "Снятие и установка коробки передач и раздаточной коробки."	2
	3. Практическая работа № 2.3 "Снятие заднего и среднего мостов с автомобиля и их установка. "	2
	4. Практическая работа № 2.4 "Снятие и установка деталей подвесок автомобилей."	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>2</b>
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>		<b>2</b>
<b>Всего:</b>		<b>36</b>

### 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 «Устройства автомобилей» (наименование кабинета из указанных в п.6.1 ПООП),  
оснащенный оборудованием: - комплект деталей, узлов, механизмов, моделей, макетов;  
- комплект учебно-методической документации;  
- наглядные пособия.

Лаборатория «Устройства автомобилей», оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием, приведенным в п.6.2.1 ПООП по данной специализации.

#### 3.2 Информационное обеспечение реализации программы

##### 3.2.1 Основная литература

1. Туревский, И. С. Техническое обслуживание автомобилей : Учебное пособие / И. С. Туревский. – Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2021. – 256 с. – ISBN 978-5-8199-0709-2. – URL: <http://znanium.com/catalog/document?id=360297> (дата обращения: 18.05.2022). – Текст : электронный.



1652324757

2. Туревский, И. С. Техническое обслуживание автомобилей зарубежного производства : Учебное пособие / И. С. Туревский. – Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2021. – 208 с. – ISBN 978-5-8199-0758-0. – URL: <http://znanium.com/catalog/document?id=373499> (дата обращения: 18.05.2022). – Текст : электронный.

### 3.2.2 Дополнительная литература

1. Туревский, И. С. Электрооборудование автомобилей : Учебное пособие / И. С. Туревский. – Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2021. – 368 с. – ISBN 978-5-8199-0697-2. – URL: <http://znanium.com/catalog/document?id=374970> (дата обращения: 18.05.2022). – Текст : электронный.

2. Славинский, А. К. Электротехника с основами электроники : Учебное пособие / А. К. Славинский, И. С. Туревский. – Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2021. – 448 с. – ISBN 978-5-8199-0747-4. – URL: <http://znanium.com/catalog/document?id=360999> (дата обращения: 18.05.2022). – Текст : электронный.

### 3.2.3 Методическая литература

1. Технология выполнения работ : методические материалы для обучающихся специальности СПО 23.02.07 "Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей" / Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева ; Кафедра эксплуатации автомобилей, составитель А. С. Ащеулов. – Кемерово : КузГТУ, 2022. – 15 с. – URL: <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=10421> (дата обращения: 18.05.2022). – Текст : электронный.

### 3.2.4 Интернет ресурсы

- «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. 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.

## 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	К о д компетенции	Знания, умения, практический опыт, необходимые для формирования соответствующей компетенции	Форма текущего контроля для знаний, умений, практического опыта, необходимых для формирования соответствующей компетенции



1652324757



1	<p><b>Тема 1. Выполнение слесарных работ</b></p>	<p>1. Правила техники безопасности при работе в слесарной мастерской.</p> <p>2. Организация рабочего места слесаря.</p> <p>3. Виды слесарных работ.</p> <p>4. Последовательность слесарных операций.</p>	<p><b>ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 11, ПК 1.1, 1.3, ПК 2.1, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.4, ПК 6.2, ПК 6.3, ПК 7.1-7.3</b></p>	<p><b>Знания:</b></p> <p>марки и модели автомобилей, их технические характеристики, особенности конструкции и технического обслуживания;</p> <p>технические документы на приёмку автомобиля в технический сервис;</p> <p>психологические основы общения с заказчиками;</p> <p>перечни и технологии выполнения работ по техническому обслуживанию двигателей;</p> <p>виды и назначение инструмента, приспособлений и материалов для обслуживания и двигателей;</p> <p>требования охраны труда при работе с двигателями внутреннего сгорания;</p> <p>устройство двигателей автомобилей, принцип действия его механизмов и систем, неисправности и способы их устранения, основные регулировки систем и механизмов двигателей и технологии их выполнения;</p> <p>свойства технических жидкостей;</p> <p>перечни регламентных работ, порядок и технологии их проведения для разных видов технического обслуживания;</p> <p>особенности регламентных работ для автомобилей различных марок;</p> <p>основные свойства, классификацию, характеристики применяемых в профессиональной деятельности материалов;</p> <p>физические и химические свойства горючих и смазочных материалов;</p> <p>области применения материалов;</p> <p>формы документации по проведению технического обслуживания автомобиля на предприятии технического сервиса, технические термины;</p> <p>информационные программы технической документации по техническому обслуживанию автомобилей;</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>принимать заказ на техническое обслуживание автомобиля, проводить его внешний осмотр, составлять необходимую приемочную документацию;</p> <p>определять перечень регламентных работ по техническому обслуживанию двигателя;</p> <p>выбирать необходимое оборудование для проведения работ по техническому обслуживанию автомобилей, определять исправность и функциональность инструментов, оборудования;</p> <p>определять тип и количество необходимых эксплуатационных материалов для технического обслуживания двигателя в соответствии с технической документацией, подбирать материалы требуемого качества в соответствии с технической документацией;</p> <p>определять перечень регламентных работ по техническому обслуживанию двигателя;</p> <p>выбирать необходимое оборудование для проведения работ по техническому обслуживанию автомобилей, определять исправность и функциональность инструментов, оборудования;</p> <p>определять тип и количество необходимых эксплуатационных материалов для технического обслуживания двигателя в соответствии с технической документацией, подбирать материалы требуемого качества в соответствии с технической документацией;</p> <p>применять информационно-коммуникационные технологии при составлении отчетной документации по проведению технического обслуживания автомобилей;</p> <p>заполнять форму наряда на проведение технического обслуживания автомобиля;</p> <p>заполнять сервисную книжку;</p> <p>отчитываться перед заказчиком о выполненной работе;</p> <p><b>Практический опыт:</b></p> <p>приём автомобиля на техническое обслуживание;</p> <p>определение перечней работ по техническому обслуживанию двигателей;</p> <p>подбор оборудования, инструментов и расходных материалов;</p> <p>выполнение регламентных работ по техническому обслуживанию автомобильных двигателей;</p> <p>сдача автомобиля заказчику;</p> <p>оформление технической документации;</p>	<p>Опрос по контрольным вопросам</p>
---	--	--	--	--	--------------------------------------



1652324757

2	<p><b>Тема №. 2 Выполнение демонтажно-монтажных работ на автомобиле.</b></p>	<p>1. Охрана труда и ТБ при выполнении демонтажно-монтажных работ на автомобиле</p> <p>2. Производственный и технологический процесс демонтажно-монтажных работ</p> <p>3. Демонтажно-монтажные работы по двигателям</p> <p>4. Демонтажно-монтажные работы по трансмиссии автомобиля.</p>	<p><b>ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 09, ОК 11, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.4, ПК 6.2, ПК 6.3, ПК 7.1-7.3</b></p>	<p><b>Знания:</b></p> <p>марки и модели автомобилей, их технические характеристики, особенности конструкции и технического обслуживания;</p> <p>технические документы на приёмку автомобиля в технический сервис;</p> <p>психологические основы общения с заказчиками;</p> <p>перечни и технологии выполнения работ по техническому обслуживанию двигателей;</p> <p>виды и назначение инструмента, приспособлений и материалов для обслуживания и двигателей;</p> <p>требования охраны труда при работе с двигателями внутреннего сгорания;</p> <p>устройство двигателей автомобилей, принцип действия его механизмов и систем, неисправности и способы их устранения, основные регулировки систем и механизмов двигателей и технологии их выполнения;</p> <p>свойства технических жидкостей;</p> <p>перечни регламентных работ, порядок и технологии их проведения для разных видов технического обслуживания;</p> <p>особенности регламентных работ для автомобилей различных марок;</p> <p>основные свойства, классификацию, характеристики применяемых в профессиональной деятельности материалов;</p> <p>физические и химические свойства горючих и смазочных материалов;</p> <p>области применения материалов;</p> <p>формы документации по проведению технического обслуживания автомобиля на предприятии технического сервиса, технические термины;</p> <p>информационные программы технической документации по техническому обслуживанию автомобилей;</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>принимать заказ на техническое обслуживание автомобиля, проводить его внешний осмотр, составлять необходимую приемочную документацию;</p> <p>определять перечень регламентных работ по техническому обслуживанию двигателя;</p> <p>выбирать необходимое оборудование для проведения работ по техническому обслуживанию автомобилей, определять исправность и функциональность инструментов, оборудования;</p> <p>определять тип и количество необходимых эксплуатационных материалов для технического обслуживания двигателя в соответствии с технической документацией, подбирать материалы требуемого качества в соответствии с технической документацией;</p> <p>определять перечень регламентных работ по техническому обслуживанию двигателя;</p> <p>выбирать необходимое оборудование для проведения работ по техническому обслуживанию автомобилей, определять исправность и функциональность инструментов, оборудования;</p> <p>определять тип и количество необходимых эксплуатационных материалов для технического обслуживания двигателя в соответствии с технической документацией, подбирать материалы требуемого качества в соответствии с технической документацией;</p> <p>применять информационно-коммуникационные технологии при составлении отчетной документации по проведению технического обслуживания автомобилей;</p> <p>заполнять форму наряда на проведение технического обслуживания автомобиля;</p> <p>заполнять сервисную книжку;</p> <p>отчитываться перед заказчиком о выполненной работе;</p> <p><b>Практический опыт:</b></p> <p>приём автомобиля на техническое обслуживание;</p> <p>определение перечней работ по техническому обслуживанию двигателей;</p> <p>подбор оборудования, инструментов и расходных материалов;</p> <p>выполнение регламентных работ по техническому обслуживанию автомобильных двигателей;</p> <p>сдача автомобиля заказчику;</p> <p>оформление технической документации;</p>	<p>Опрос по контрольным вопросам</p>
---	--	--	--	--	--------------------------------------



1652324757

## 5.2 Типовые контрольные задания или иные материалы

### 5.2.1 Оценочные средства при текущем контроле

Текущий контроль по МДК 04.01 «Технология выполнения работ» 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 дифференцированный зачет, 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 зачету:

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.



## **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 дифференцированного зачета 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



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

### **7.1 Учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля):**

#### **Основная литература**

1. Технология изготовления типовых деталей машин : учебное пособие / И. В. Шрубченко, Т. А. Дуюн, А. А. Погонин [и др.]. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 358 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014868-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1965755> (дата обращения: 05.09.2023). — Режим доступа: по подписке.

2. Иванов, И. С. Технология машиностроения : учебное пособие / И.С. Иванов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 240 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015604-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1043105> (дата обращения: 05.09.2023). — Режим доступа: по подписке.

#### **Дополнительная литература**

3. 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.

4. Бендик, Т. И. Технология и оборудование сварки давлением : учебное пособие / Т. И. Бендик, Е. Ю. Латыпова, Ю. А. Цумарев. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2023. - 252 с. - ISBN 978-5-9729-1335-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2100447> (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 (№ 034)

Рабочее место преподавателя; посадочных мест по количеству обучающихся – 30; доска передвижная; комплект слесарных инструментов; станок настольно-сверлильный PBD-16; накопительная – 2 шт.; компрессор 700кПа; стенд для диагностики обмоток генератора и стартера, мод. 3236; верстак слесарный с тисками – 3 шт.; заточный станок; стеллаж для материалов – 2 шт.; сейф; стенд «Средства индивидуальной защиты»; стол монтажный – 5 шт.; стеллаж с узлами и агрегатами; стенд для ремонта мостов и КПП – 2 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.