

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»**  
Филиал КузГТУ в г. Новокузнецке



УТВЕРЖДАЮ  
Директор филиала КузГТУ  
в г. Новокузнецке  
Забнева Э.И.  
«06» апреля 2021 г.

**Программа практики**

**Учебная практика  
по профессиональному модулю**

**01 «Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств»**

Вид практики: Учебная

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

Присваиваемая квалификация

«Специалист»

Формы обучения  
очная

Новокузнецк 2021

Рабочую программу составил  
Заведующий кафедрой ЭАиГД



В.А.Салихов

подпись

Рабочая программа обсуждена на заседании  
учебно-методического совета филиала КузГТУ в г. Новокузнецке

Протокол № 4 от 11.03.2021

Председатель УМС



Е.А. Нагрелли

подпись

Согласовано  
Заведующий отделением СПО



Е.В.Севостьянова

подпись

## 1. Общая характеристика рабочей программы практики

Программа учебной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 23.02.07 «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей» в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств и соответствующих профессиональных компетенций (ПК): ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3.

Прохождение практики направлено на формирование компетенций:

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;

формат оформления результатов поиска информации;

Уметь: определять задачи для поиска информации;

определять необходимые источники информации;

планировать процесс поиска;

структурировать получаемую информацию;

выделять наиболее значимое в перечне информации;

оценивать практическую значимость результатов поиска;

оформлять результаты поиска;

ОК 04 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;

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;

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;

содержание диагностической карты автомобиля, технические термины, типовые неисправности;

информационные программы технической документации по диагностике автомобилей;

устройство и основы теории подвижного состава автомобильного транспорта; классификацию,

основные характеристики и технические параметры автомобильного двигателя;

Уметь: принимать автомобиль на диагностику, проводить беседу с заказчиком для выявления его жалоб на работу автомобиля, проводить внешний осмотр автомобиля, составлять необходимую документацию;

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;

осуществлять технический контроль автотранспорта;

Иметь практический опыт: приемка и подготовка автомобиля к диагностике;

оформление диагностической карты автомобиля;

проведении технического контроля и диагностики автомобильных двигателей;

ПК 1.2 Осуществлять техническое обслуживание автомобильных двигателей согласно технологической документации

Знать: перечни и технологии выполнения работ по техническому обслуживанию двигателей;

виды и назначение инструмента, приспособлений и материалов для обслуживания двигателей;

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

формы документации по проведению технического обслуживания автомобиля на предприятии технического сервиса, технические термины;

информационные программы технической документации по техническому обслуживанию автомобилей;

методы и технологии технического обслуживания и ремонта автомобильных двигателей;

показатели качества и критерии выбора автомобильных эксплуатационных материалов;

Уметь: принимать заказ на техническое обслуживание автомобиля, проводить его внешний осмотр, составлять необходимую приемочную документацию;

определять перечень регламентных работ по техническому обслуживанию двигателя;

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

заполнять форму наряда на проведение технического обслуживания автомобиля;

заполнять сервисную книжку;

выбирать методы и технологии технического обслуживания и ремонта автомобильного двигателя;

разрабатывать и осуществлять технологический процесс технического обслуживания и ремонта двигателя;

Иметь практический опыт: выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию автомобильных двигателей;

сдачи автомобиля заказчику;

оформления технической документации;

разборке и сборке автомобильных двигателей;

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

Знать: 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;

порядок работы и использования контрольно-измерительных приборов и инструментов;

способы и средства ремонта и восстановления деталей двигателя;

технологические процессы разборки-сборки узлов и систем автомобильных двигателей;

технические условия на регулировку и испытания двигателя его систем и механизмов;

технологии выполнения регулировок двигателя;

основные положения действующей нормативной документации технического обслуживания и ремонта автомобильных 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;

выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ;

выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту автомобильных двигателей;

осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач;

Иметь практический опыт: оформления первичной документации для ремонта;

демонтажа и монтажа двигателя автомобиля; разборки и сборки его механизмов и систем, замена его отдельных деталей;

ремонта деталей систем и механизмов двигателя;

осуществлении технического обслуживания и ремонта автомобильных двигателей;

ПК 2.1 Осуществлять диагностику электрооборудования и электронных систем автомобилей

Знать: основные положения электротехники;

устройство и принцип действия электрических машин и электрического оборудования автомобилей; классификацию, основные характеристики и технические параметры элементов электрооборудования и электронных систем автомобиля;

базовые схемы включения элементов электрооборудования;

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 и технологии технического обслуживания и ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей;

осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач;

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

в проведении технического контроля и диагностики электрооборудования и электронных систем автомобилей;

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

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

признаки неисправностей оборудования, и инструмента; способы проверки функциональности инструмента;

назначение и принцип действия контрольно-измерительных приборов и стендов;

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

свойства, показатели качества и критерии выбора автомобильных эксплуатационных материалов;

Уметь: определять исправность и функциональность инструментов, оборудования;

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

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

разрабатывать и осуществлять технологический процесс технического обслуживания и ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей;

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

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

в осуществлении технического обслуживания и ремонта автомобилей и автомобильных двигателей;

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

Знать: технологические процессы разборки-сборки электрооборудования, узлов и элементов электрических и электронных систем;

характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования;

назначение и содержание каталогов деталей;

технологические требования для проверки исправности приборов и элементов электрических и электронных систем;

порядок работы и использования контрольно-измерительных приборов;

способы ремонта узлов и элементов электрических и электронных систем;

технологические процессы разборки-сборки ремонтируемых узлов электрических и электронных систем;

технологии выполнения регулировок и проверки электрических и электронных систем;

в осуществлении технического обслуживания и ремонта автомобилей и автомобильных двигателей;

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 работы по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования и электронных систем автотранспортных средств;

Иметь практический опыт: демонтажа и монтаж узлов и элементов электрических и электронных систем, автомобиля, их замена;

ремонта узлов и элементов электрических и электронных систем;

в осуществлении технического обслуживания и ремонта автомобилей и автомобильных двигателей;

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

Знать: структура и содержание диагностических карт;  
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;  
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;  
классификацию, основные характеристики и технические параметры шасси автомобилей;  
Уметь: пользоваться диагностическими картами, уметь их заполнять;  
выбирать методы диагностики, выбирать необходимое диагностическое оборудование и инструмент, подключать и использовать диагностическое оборудование, выбирать и использовать программы диагностики, проводить диагностику агрегатов трансмиссии;  
соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности;  
выбирать методы диагностики, выбирать необходимое диагностическое оборудование и инструмент, подключать и использовать диагностическое оборудование, выбирать и использовать программы диагностики, проводить инструментальную диагностику ходовой части и механизмов управления автомобилей;  
читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики;  
осуществлять технический контроль шасси автомобилей;  
Иметь практический опыт: подготовки средств диагностирования трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей;  
проведения инструментальной диагностики технического состояния автомобильных трансмиссий;  
проведения инструментальной диагностики технического состояния ходовой части и органов управления автомобилей;  
в проведении технического контроля и диагностики агрегатов и узлов автомобилей;

ПК 3.2 Осуществлять техническое обслуживание трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей согласно технологической документации

Знать: устройство и принципа действия автомобильных трансмиссий, их неисправностей и способов их устранения;  
перечней регламентных работ и порядка их проведения для разных видов технического обслуживания;  
особенностей регламентных работ для автомобилей различных марок и моделей;  
методы и технологии технического обслуживания и ремонта шасси автомобилей;  
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;  
безопасного и высококачественного выполнения регламентных работ по разным видам технического обслуживания: проверка состояния ходовой части и органов управления автомобилей, выявление и замена неисправных элементов;  
соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности;  
выбирать методы и технологии технического обслуживания и ремонта шасси автомобилей;  
Иметь практический опыт: выполнение регламентных работ технических обслуживаний автомобильных трансмиссий;  
выполнение регламентных работ технических обслуживаний ходовой части и органов управления автомобилей;  
в осуществлении технического обслуживания и ремонта элементов трансмиссии, ходовой части и органов управления автотранспортных средств;

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

Знать: формы и содержание учетной документации;  
технологические процессы демонтажа и монтажа элементов автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления, их узлов и механизмов;  
порядок работы и использования контрольно- измерительных приборов и инструментов;  
технологические процессы разборки-сборки узлов и систем автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей;  
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;

выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ;

разбирать и собирать элементы, механизмы и узлы трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей;

разрабатывать, осуществлять технологический процесс и выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту элементов трансмиссии, ходовой части и органов управления автотранспортных средств;

Иметь практический опыт: демонтажа, монтажа и замены узлов и механизмов автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей;

проведения технических измерений соответствующим инструментом и приборами;

ремонта механизмов, узлов и деталей автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей;

в осуществлении технического обслуживания и ремонта элементов трансмиссии, ходовой части и органов управления автотранспортных средств;

#### ПК 4.1 Выявлять дефекты автомобильных кузовов

Знать: требования правил техники безопасности при проведении демонтажно-монтажных работ;

виды и назначение слесарного инструмента и приспособлений;

классификацию, основные характеристики и технические параметры автомобильных кузовов;

Уметь: проводить демонтажно-монтажные работы элементов кузова и других узлов автомобиля;

пользоваться технической документацией;

пользоваться подъемно-транспортным оборудованием;

оформлять техническую и отчетную документацию;

выбирать методы и технологии кузовного ремонта;

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

подбора и использования оборудования, приспособлений и инструментов для проверки технических параметров кузова;

выбора метода и способа ремонта кузова;

подготовки оборудования для ремонта кузова;

#### ПК 4.2 Проводить ремонт поврежденных автомобильных кузовов

Знать: виды оборудования для правки геометрии кузовов;

устройство и принцип работы оборудования для правки геометрии кузовов;

виды сварочного оборудования;

устройство и принцип работы сварочного оборудования различных типов;

обслуживание технологического оборудования в соответствии с заводской инструкцией;

правила техники безопасности при работе на стапеле;

принцип работы на стапеле;

способы фиксации автомобиля на стапеле;

способы контроля вытягиваемых элементов кузова;

применение дополнительной оснастки при вытягивании элементов кузовов на стапеле;

технику безопасности при работе со сверлильным и отрезным инструментом;

места стыковки элементов кузова и способы их соединения;

заводские инструкции по замене элементов кузова;

способы соединения новых элементов с кузовом;

классификация и виды защитных составов скрытых полостей и сварочных швов;

места применения защитных составов и материалов;

способы восстановления элементов кузова;

виды и назначение рихтовочного инструмента;

назначение, общее устройство и работа споттера;

методы работы споттером;

виды и работа специальных приспособлений для рихтовки элементов кузовов;

правила оформления технической и отчетной документации;

методы оценки и контроля качества ремонта автомобильных кузовов;

Уметь: использовать специальную оснастку, приспособления и инструменты для правки кузовов;

использовать сварочное оборудование различных типов;

проводить обслуживание технологического оборудования;

использовать оборудование и инструмент для удаления сварных соединений элементов кузова;

применять сварочное оборудование для монтажа новых элементов;

разрабатывать и осуществлять технологический процесс кузовного ремонта;  
 выполнять работы по кузовному ремонту;  
 Иметь практический опыт: правки геометрии автомобильного кузова;  
 замены поврежденных элементов кузовов;  
 рихтовки элементов кузовов;  
 в проведении ремонта и окраски кузовов;

#### ПК 4.3 Проводить окраску автомобильных кузовов

Знать: требования правил техники безопасности при работе с СИЗ различных видов;  
 необходимый инструмент для устранения дефектов лакокрасочного покрытия;  
 назначение, устройство и работа шлифовальных машин;  
 виды, устройство и принцип работы краскопульты различных конструкций;  
 технологию полировки лака на элементах кузова;  
 критерии оценки качества окраски деталей;  
 Уметь: безопасно пользоваться различными видами СИЗ;  
 подбирать инструмент и материалы для ремонта;  
 подбирать материалы для восстановления геометрической формы элементов кузова;  
 подбирать материалы для защиты элементов кузова от коррозии;  
 подбирать цвета ремонтных красок элементов кузова;  
 наносить различные виды лакокрасочных материалов;  
 подбирать абразивный материал на каждом этапе подготовки поверхности;  
 использовать механизированный инструмент при подготовке поверхностей;  
 использовать краскопульты различных систем распыления;  
 наносить базовые краски на элементы кузова;  
 наносить лаки на элементы кузова;  
 окрашивать элементы деталей кузова в переход;  
 полировать элементы кузова;  
 оценивать качество окраски деталей;  
 Иметь практический опыт: использования средств индивидуальной защиты при работе с лакокрасочными материалами;  
 подготовки поверхности кузова и отдельных элементов к окраске;  
 окраски элементов кузовов;  
 в проведении ремонта и окраски кузовов;

## 2. Структура и содержание рабочей программы практики

### 2.1 Объем практики и виды работы

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

### 2.2 Тематический план и содержание практики

| Наименование тем практики  | Виды работ  | Объем часов  |    |
|--|---|--|----|
| <b>Вид профессиональной деятельности: Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей</b> |   |  |    |
| 1  | Организационное занятие. Подготовка рабочих мест.             | Инструктаж по охране труда и технике безопасности. Знакомство с инструментом, технологическим оборудованием и учебными пособиями. Организация рабочего места   | 6  |
| 2  | Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных двигателей | Диагностика систем, узлов и механизмов автомобильных двигателей. Техническое обслуживание автомобильных двигателей согласно технологической документации. Ремонт различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией. Контроль, сортировка и технические измерения деталей двигателя | 18 |
| 3  | Зачетная практическая работа                                  | Выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных двигателей  | 6  |
| <b>Вид профессиональной деятельности: Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и</b>    |   |  |    |

| <b>электронных систем автомобилей</b>   |  |  |    |
|---|--|--|----|
| 1   | Организационное занятие.<br>Подготовка рабочих мест.   | Инструктаж по охране труда и технике безопасности. Знакомство с инструментом, технологическим оборудованием и учебными пособиями. Организация рабочего места   | 6  |
| 2   | Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования автомобиля                                     | Диагностика, техническое обслуживание и ремонт электрооборудования автомобилей в соответствии с технологической документацией. Поиск и устранение неисправностей электрооборудования автомобилей.  | 6  |
| 3   | Техническое обслуживание и ремонт электронных систем автомобиля                                      | Диагностика, техническое обслуживание и ремонт электронных систем автомобилей в соответствии с технологической документацией. Поиск и устранение неисправностей электронных систем автомобилей.  | 6  |
| 4   | Зачетная практическая работа   | Выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудованию и электронных систем автомобилей   | 6  |
| <b>Вид профессиональной деятельности: Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей</b> |  |  |    |
| 1   | Организационное занятие, измерительный инструмент  | Инструктаж по технике безопасности. Проверка знаний по организации рабочих мест и по технике безопасности, исчисление размеров основными измерительными инструментами.   | 6  |
| 2   | Заклепочные соединения   | Клепка тормозных накладок, фрикционных накладок сцепления, деталей оперения автомобиля. Развальцовка трубок.   | 6  |
| 3   | Строгание, сверление, фрезерование, зубонарезание, резбонарезание, протягивание, шлифование металлов | Обтачивание наружных конических поверхностей, растачивание конических отверстий. Нарезание наружной и внутренней резьбы.   | 6  |
| 4   | Техническое обслуживание и ремонт трансмиссии автомобиля   | Диагностика и техническое обслуживание трансмиссии согласно технологической документации. Ремонт различных типов КПП автомобилей в соответствии с технологической документацией. Контроль, сортировка и технические измерения деталей КПП.   | 12 |
| 5   | Техническое обслуживание и ремонт ходовой части и органов управления автомобиля                      | Диагностика и техническое обслуживание ходовой части и органов управления автомобиля согласно технологической документации. Поиск и устранение неисправностей ходовой части и органов управления автомобиля. Контроль, сортировка и технические измерения деталей ходовой части и органов управления автомобиля  | 12 |
| 6   | Зачетная практическая работа   | Выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту шасси автомобилей  | 6  |
| <b>Вид профессиональной деятельности: Проведение кузовного ремонта</b>                        |  |  |    |
| 1   | Организационное занятие, измерительный инструмент  | Инструктаж по технике безопасности. Проверка знаний по организации рабочих мест и по технике безопасности, исчисление размеров основными измерительными инструментами. Инструктаж по пожарной безопасности, по электробезопасности при производстве сварочных работ во время выполнения практических заданий в сварочных мастерских. Проверка знаний по организации рабочих мест, работы со сварочным оборудованием и инструментом сварщика. | 6  |
| 2   | Разметка плоскостная и рубка металла. Правка и гибка металла. Резка металла                          | Разметка плоских поверхностей по чертежам и рубка по эскизу и шаблону. Рубка различных поверхностей. Заточка инструмента. Правка листового металла и прутков. Гибка листового металла, труб и уголков. Резка металла. Приёмы резки различных заготовок (трубы, прутки, уголки).  | 6  |
| 3   | Опиливание металлов. Сверление, зенкерование и развертывание. Паяние, лужение, склеивание            | Опиливание круглого, листового, профильного металла. Сверление отверстий, чистовая обработка отверстий (развертывание), зенкование. Склеивание металлических и неметаллических изделий Пайка и лужение   | 6  |
| 4   | Классификация станков для  | Управление токарным станком. Обтачивание, подрезание   | 6  |

|  |  |   |            |
|--|--|---|------------|
|  | резания металлов. Физические явления при резании металлов. Элементы резцов   | уступов и торцов цилиндрических поверхностей. Пользование контрольноизмерительными инструментами. Затачивание различных видов резцов, спиральных сверл. Сверление и расточка отверстий. Вытачивание внутренних канавок  |            |
| 5  | Подготовка металла под сварку. Сборка и сварка. Контроль качества сварных швов   | Выбор металла, очистка, правка, гибка и разметка. Разделка сварного соединения под ручную дуговую сварку покрытыми электродами. Правила сборки и прихватки стыковых, угловых, тавровых и нахлесточных соединений. Технология (установка режима сварки) и техника ручной дуговой сварки соединений в различных положениях. Очистка сварочного шва от шлака, зачистка околошовной зоны от града. Визуальный осмотр шва на выявление видимых дефектов после сварки. Проверка швов на плотность капиллярным методом на керосин. Причины брака. Способы и методы устранения брака. | 6          |
| 6  | Организация газосварочного и газорезочного поста   | Правила подготовки поста и техника безопасности при производстве газосварочных и газорезательных работах. Проверка знаний пользования газосварочным оборудованием и устройствами безопасности, правил Ростехнадзора «Сосуды под давлением». Правила хранения и перевозки баллонов   | 6          |
| 7  | Подготовка сварного соединения под газовую сварку. Газовая сварка стыкового соединения полуавтоматом в среде CO <sub>2</sub> | Очистка , правка, гибка металла. Разметка и разделка кромок стыкового соединения под сварку . Сборка под сварку. Организация газосварочного поста. Техника сварки правым и левым способами в нижнем положении. Контроль качества сварки.  | 6          |
| 8  | Газовая резка металла. Наплавка плоских и круглых поверхностей   | Организация газорезательного поста Подготовка металла к резке. Техника резки листового, профильного проката и труб. Зачистка кромок реза от окалины. Контроль качества резки. Подготовка металла под наплавку. Технология (установка режима наплавки) и техника наплавки ручной дуговой сваркой   | 6          |
| 9  | Зачетная практическая работа.  | Выполнение работ по проведению кузовного ремонта  | 6          |
| <b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b> |  |   |            |
| <b>Всего:</b>  |  |   | <b>144</b> |

### 3. Условия реализации программы практики

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

Программа учебной практики реализуется в мастерских:

Слесарно-станочная мастерская № 15, оснащенная оборудованием: наборы слесарного инструмента, наборы измерительных инструментов, расходные материалы, отрезной инструмент, станки: сверлильный, заточной; комбинированный токарно-фрезерный; координатно-расточной; шлифовальный; пресс гидравлический; расходные материалы; комплекты средств индивидуальной защиты; огнетушители.

Перечень программного обеспечения: Mozilla Firefox, Google Chrome, 7-zip, AIMP Microsoft Windows 10 Pro, Браузер Спутник, Справочная Правовая Система КонсультантПлюс, линукс Альт Сервер 9.

Сварочная мастерская № 11, оснащенная оборудованием: верстак металлический, экраны защитные, щетка металлическая, набор напильников, станок заточной, шлифовальный инструмент, отрезной инструмент, тумба инструментальная, тренажер сварочный, сварочное оборудование (сварочные аппараты), расходные материалы, вытяжка местная, комплекты средств индивидуальной защиты; огнетушители.

Перечень программного обеспечения: Mozilla Firefox, Google Chrome, 7-zip, AIMP Microsoft Windows 10 Pro, Браузер Спутник, Справочная Правовая Система КонсультантПлюс, линукс Альт Сервер 9.

Разборочно-сборочная мастерская № 10, оснащенная оборудованием: набор слесарных инструментов; набор измерительных инструментов.

Перечень программного обеспечения: Mozilla Firefox, Google Chrome, 7-zip, AIMP Microsoft Windows 10 Pro, Браузер Спутник, Справочная Правовая Система КонсультантПлюс, линукс Альт Сервер 9.

Мастерская технического обслуживания и ремонта автомобилей, оснащенная оборудованием, включающая участки (или посты):

- Уборочно-моечный участок № 14

Перечень основного оборудования: расходные материалы для мойки автомобилей (шампунь для бесконтактной мойки автомобилей, средство для удаления жировых и битумных пятен, средство для мытья стекол, полироль для интерьера автомобиля); микрофибра; пылесос; моечный аппарат высокого давления с пеногенератором.

- Слесарно-механический участок № 12

Перечень основного оборудования: автомобиль; подъемник; верстаки, вытяжка, стенд регулировки углов управляемых колес; станок шиномонтажный; стенд балансировочный; установка вулканизаторная; стенд для мойки колес; тележки инструментальные с набором инструмента; стеллажи; верстаки; компрессор или пневмолиния; стенд для регулировки света фар; набор контрольно-измерительного инструмента; (прибор для регулировки света фар, компрессометр, прибор для измерения давления масла, прибор для измерения давления в топливной системе, штангенциркуль, микрометр, нутромер, набор шупов); комплект демонтаж-монтажного инструмента и приспособлений (набор приспособлений для вдавливания тормозных суппортов, съемник универсальный, съемник масляных фильтров, трубочина для стяжки пружин); оборудование для замены эксплуатационных жидкостей (бочка для слива и откачки масла, аппарат для замены тормозной жидкости, масляный нагнетатель).

- Диагностический участок № 1

Перечень основного оборудования: подъемник; диагностическое оборудование: (система компьютерной диагностики с необходимым программным обеспечением; сканер, диагностическая стойка, мультиметр, осциллограф, компрессометр, люфтомер, эндоскоп, стетоскоп, газоанализатор, пуско-зарядное устройство, вилка нагрузочная, лампа ультрафиолетовая, аппарат для заправки и проверки давления системы кондиционера, термометр); инструментальная тележка с набором инструмента (гайковёрт пневматический, набор торцевых головок, набор накидных/рожковых ключей, набор отверток, набор шестигранников, динамометрические ключи, молоток, набор выколоток, плоскогубцы, кусачки,).

Перечень программного обеспечения: Mozilla Firefox, Google Chrome, 7-zip, AIMP Microsoft Windows 10 Pro, Браузер Спутник, Справочная Правовая Система КонсультантПлюс, линукс Альт Сервер 9.

Для написания отчета по учебной практике, проработке научно-технической и нормативной документации предусмотрены: читальный зал и интернет-зал библиотеки филиала КузГТУ в г. Новокузнецке.

## 3.2 Информационное обеспечение реализации программы

### Основная литература

1. Сафиуллин, Р. Н. Эксплуатация автомобилей : учебник для среднего профессионального образования / Р. Н. Сафиуллин, А. Г. Башкардин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 204 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12093-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/476520> (дата обращения: 17.04.2021). — Текст : электронный.

2. Силаев, Г. В. Конструкция автомобилей и тракторов : учебник для среднего профессионального образования / Г. В. Силаев. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 404 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09967-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475261> (дата обращения: 17.04.2021). — Текст : электронный.

### 3.2.2 Дополнительная литература

1. Жолобов, Л. А. Устройство автомобилей категорий b и c: учебное пособие для СПО / Жолобов Л. А.. — 2-е изд., пер. и доп.. — Москва : Юрайт, 2020. — 265 с. — ISBN 978-5-534-06883-2. — URL: <https://urait.ru/book/ustroystvo-avtomobiley-kategoriy-b-i-c-454148> (дата обращения: 24.04.2021). — Текст : электронный.

2. Рачков, М. Ю. Устройство автомобилей. измерительные устройства автомобильных систем: учебное пособие для СПО / Рачков М. Ю.. — 2-е изд., испр. и доп.. — Москва : Юрайт, 2020. — 135 с. — ISBN 978-5-534-09148-9. — URL: <https://urait.ru/book/ustroystvo-avtomobiley-izmeritelnye-ustroystva-avtomobilnyh-sistem-453775> (дата обращения: 24.04.2021). — Текст : электронный.

### 3.2.3 Методическая литература

1. Учебная практика по профессиональному модулю «Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств» : методические материалы для обучающихся специальности СПО 23.02.07 «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей» / ФГБОУ ВО «Кузбас.

гос. техн. ун-т им. Т. Ф. Горбачева», Каф. эксплуатации автомобилей ; сост.: А. Н. Андреева, М. Н. Брильков. – Кемерово : КузГТУ, 2018. – 26 с. – URL: <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=9233> (дата обращения: 24.04.2021). – Текст : электронный.

2. Учебная практика по профессиональному модулю «Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств» : методические материалы : [для специальности 23.02.07 «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей»] / Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Кузбасский государственный технический университет им. Т. Ф. Горбачева, Кафедра эксплуатации автомобилей ; составитель А. В. Винидиктов. – Кемерово : КузГТУ, 2020. – 37 с. – URL: <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=9939>. (дата обращения: 24.04.2021). – Текст : электронный.

3. Учебно-наглядные пособия по программе учебной практики.

### 3.2.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Библиотека Филиала КузГТУ в г. Новокузнецке : [сайт] / Филиал КузГТУ в г. Новокузнецке. – Новокузнецк : КузГТУ, [б. г.]. – URL: <http://lib.kuzstu-nf.ru/> (дата обращения: 11.01.2021). – Текст: электронный.

2. Портал филиала КузГТУ в г. Новокузнецке: Автоматизированная Информационная Система (АИС) : [сайт] / Филиала КузГТУ в г. Новокузнецке. – Новокузнецк : КузГТУ, [б. г.]. – URL: <http://portal.kuzstu-nf.ru/> (дата обращения: 11.01.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.

3. Электронное обучение : [сайт] / Филиал КузГТУ в г. Новокузнецке. – Новокузнецк : КузГТУ, [б. г.]. – URL: <http://kuzstu-nf.ru/> (дата обращения: 11.01.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей КузГТУ. – Текст: электронный.

## 4. Фонд оценочных средств

### 4.1. Паспорт фонда оценочных средств

| Вид профессиональной деятельности                          | Код компетенции | Знания, умения, практический опыт, необходимые для формирования соответствующей компетенции  | Форма текущего контроля знаний, умений, практического опыта, необходимых для формирования соответствующей компетенции |
|--|-----------------|--|---|
| Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей | ОК 02           | <b>Знания:</b><br>- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;<br><b>Умения:</b><br>- определять задачи для поиска информации;<br>- определять необходимые источники информации;<br>- планировать процесс поиска   | Подготовка отчета по практике.  |
|  | ОК 04           | <b>Знания:</b><br>- психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;<br>- основы проектной деятельности<br><b>Умения:</b><br>- организовывать работу коллектива и команды;<br>- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности | Подготовка отчета по практике.  |
|  | ОК 09           | <b>Знания:</b><br>- современные средства и устройства информатизации;<br>- порядок их применения и программное   | Подготовка отчета по практике.  |

|  |        |   |                                |
|--|--------|---|--------------------------------|
|  |        | <p>обеспечение в профессиональной деятельности</p> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</li> <li>- использовать современное программное обеспечение</li> </ul>   |                                |
|  | ПК 1.1 | <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Марки и модели автомобилей, их технические характеристики и особенности конструкции.</li> <li>- Технические документы на приёмку автомобиля в технический сервис.</li> <li>- Основные неисправности автомобильных двигателей, их признаки, причины и способы устранения.</li> <li>- Содержание диагностической карты автомобиля, технические термины, типовые неисправности.</li> <li>- Информационные программы технической документации по диагностике автомобилей; устройство и основы теории подвижного состава автомобильного транспорта; классификацию, основные характеристики и технические параметры автомобильного двигателя;</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Принимать автомобиль на диагностику, проводить беседу с заказчиком для выявления его жалоб на работу автомобиля, проводить внешний осмотр автомобиля, составлять необходимую документацию;</li> <li>- Использовать технологическую документацию на диагностику двигателей, соблюдать регламенты диагностических работ, рекомендованные автопроизводителями.</li> <li>- Читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики.</li> <li>- Применять информационно-коммуникационные технологии при составлении отчетной документации по диагностике двигателей.</li> <li>- Заполнять форму диагностической карты автомобиля.</li> <li>- Формулировать заключение о техническом состоянии автомобиля;</li> <li>- осуществлять технический контроль автотранспорта;</li> </ul> <p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Приемка и подготовка автомобиля к диагностике</li> <li>- Оформление диагностической карты автомобиля</li> <li>- в проведении технического контроля и диагностики автомобильных двигателей;</li> </ul> | Подготовка отчета по практике. |
|  | ПК 1.2 | <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Перечни и технологии выполнения работ по техническому обслуживанию двигателей.</li> <li>- Виды и назначение инструмента, приспособлений и материалов для обслуживания и двигателей.</li> </ul>   | Подготовка отчета по практике. |

|  |                |   |                                       |
|--|----------------|---|---------------------------------------|
|  |                | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Перечни регламентных работ, порядок и технологии их проведения для разных видов технического обслуживания.</li> <li>- Формы документации по проведению технического обслуживания автомобиля на предприятии технического сервиса, технические термины.</li> <li>- Информационные программы технической документации по техническому обслуживанию автомобилей</li> <li>методы и технологии технического обслуживания и ремонта автомобильных двигателей;</li> <li>показатели качества и критерии выбора автомобильных эксплуатационных материалов;</li> <li><b>Умения:</b></li> <li>- Принимать заказ на техническое обслуживание автомобиля, проводить его внешний осмотр, составлять необходимую приемочную документацию.</li> <li>- Определять перечень регламентных работ по техническому обслуживанию двигателя.</li> <li>- Применять информационно-коммуникационные технологии при составлении отчетной документации по проведению технического обслуживания автомобилей.</li> <li>- Заполнять форму наряда на проведение технического обслуживания автомобиля.</li> <li>- Заполнять сервисную книжку.</li> <li>- выбирать методы и технологии технического обслуживания и ремонта автомобильного двигателя;</li> <li>- разрабатывать и осуществлять технологический процесс технического обслуживания и ремонта двигателя;</li> <li><b>Практический опыт:</b></li> <li>- Выполнение регламентных работ по техническому обслуживанию автомобильных двигателей.</li> <li>- Сдача автомобиля заказчику.</li> <li>- Оформление технической документации</li> <li>- в разборке и сборке автомобильных двигателей;</li> </ul> |                                       |
| <p><b>Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей</b></p> | <p>ПК 1.3.</p> | <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Характеристики и правила эксплуатации вспомогательного оборудования</li> <li>- Технологические процессы демонтажа, монтажа, разборки и сборки двигателей, его механизмов и систем.</li> <li>- Характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования.</li> <li>- Назначение и структуру каталогов деталей.</li> <li>- Порядок работы и использования контрольно- измерительных приборов и инструментов</li> <li>- Способы и средства ремонта и восстановления деталей двигателя.</li> <li>- Технологические процессы разборки-сборки узлов и систем автомобильных двигателей.</li> <li>- Технические условия на регулировку и</li> </ul>   | <p>Подготовка отчета по практике.</p> |

|  |       |  |                                       |
|--|-------|--|---------------------------------------|
|  |       | <p>испытания двигателя его систем и механизмов.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Технологию выполнения регулировок двигателя.</li> </ul> <p>основные положения действующей нормативной документации технического обслуживания и ремонта автомобильных двигателей;</p> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Оформлять учетную документацию.</li> <li>- Использовать уборочно-моечное и технологическое оборудование.</li> <li>- Снимать и устанавливать двигатель на автомобиль, разбирать и собирать двигатель.</li> <li>- Использовать специальный инструмент и оборудование при разборочно-сборочных работах.</li> <li>- Работать с каталогами деталей.</li> <li>- Выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ.</li> <li>- выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту автомобильных двигателей;</li> <li>- осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач;</li> </ul> <p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Оформления первичной документации для ремонта.</li> <li>- Демонтажа и монтажа двигателя автомобиля; разборка и сборка его механизмов и систем, замена его отдельных деталей.</li> <li>- Ремонт деталей систем и механизмов двигателя</li> <li>- в осуществлении технического обслуживания и ремонта автомобильных двигателей;</li> </ul> |                                       |
| <p><b>Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей</b></p> | ОК 02 | <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять задачи для поиска информации;</li> <li>- определять необходимые источники информации;</li> <li>- планировать процесс поиска</li> </ul>  | <p>Подготовка отчета по практике.</p> |
|  | ОК 04 | <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;</li> <li>- основы проектной деятельности</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать работу коллектива и команды;</li> <li>- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</li> </ul>  |                                       |
|  | ОК 09 | <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современные средства и устройства информатизации;</li> <li>- порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности</li> </ul>   |                                       |

|  |         |  |                                       |
|--|---------|--|---------------------------------------|
|  |         | <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</li> <li>- использовать современное программное обеспечение</li> </ul>   |                                       |
|  | ПК 2.2. | <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Виды и назначение инструмента, оборудования, расходных материалов, используемых при техническом обслуживании электрооборудования и электронных систем автомобилей</li> <li>- Признаки неисправностей оборудования, и инструмента; способы проверки функциональности инструмента; назначение и принцип действия контрольно-измерительных приборов и стендов; правила применения универсальных и специальных приспособлений и контрольно-измерительного инструмента. свойства, показатели качества и критерии выбора автомобильных эксплуатационных материалов;</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Определять исправность и функциональность инструментов, оборудования; подбирать расходные материалы требуемого качества и количества в соответствии с технической документацией.</li> <li>- Безопасное и качественное выполнение регламентных работ по разным видам технического обслуживания: проверка состояния элементов электрических и электронных систем автомобилей, выявление и замена неисправных</li> </ul> <p>разрабатывать и осуществлять технологический процесс технического обслуживания и ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей;</p> <p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Подготовки инструментов и оборудования к использованию в соответствии с требованиями стандартов рабочего места и охраны труда</li> <li>- Выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию электрических и электронных систем автомобилей</li> </ul> |                                       |
| <p><b>Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей</b></p> | ПК 2.3. | <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Технологические процессы разборки-сборки электрооборудования, узлов и элементов электрических и электронных систем.</li> <li>- Характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования.</li> <li>- Назначение и содержание каталогов деталей.</li> <li>- Технологические требования для проверки исправности приборов и элементов электрических и электронных систем.</li> <li>- Порядок работы и использования контрольно-измерительных приборов.</li> <li>- Способы ремонта узлов и элементов электрических и электронных систем.</li> <li>- Технологические процессы разборки-сборки ремонтируемых узлов электрических и</li> </ul>   | <p>Подготовка отчета по практике.</p> |

|  |        |  |                                |
|--|--------|--|--------------------------------|
|  |        | <p>электронных систем.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Технологию выполнения регулировок и проверки электрических и электронных систем.</li> <li>- методы и технологии технического обслуживания и ремонта элементов электрооборудования и электронных систем автомобиля;</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Пользоваться измерительными приборами.</li> <li>- Снимать и устанавливать узлы и элементы электрооборудования, электрических и электронных систем автомобиля.</li> <li>- Использовать специальный инструмент и оборудование при разборочно-сборочных работах.</li> <li>- Работать с каталогом деталей.</li> <li>- Соблюдать меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрическими инструментами.</li> <li>- выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования и электронных систем автотранспортных средств;</li> </ul> <p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Демонтажа и монтаж узлов и элементов электрических и электронных систем, автомобиля, их замена.</li> <li>- Ремонта узлов и элементов электрических и электронных систем</li> </ul> |                                |
| <b>Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей</b> | ОК 02  | <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять задачи для поиска информации;</li> <li>- определять необходимые источники информации;</li> <li>- планировать процесс поиска</li> </ul>  | Подготовка отчета по практике. |
|  | ОК 04  | <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;</li> <li>- основы проектной деятельности</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать работу коллектива и команды;</li> <li>- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</li> </ul>  | Подготовка отчета по практике. |
|  | ОК 09  | <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современные средства и устройства информатизации;</li> <li>- порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</li> <li>- использовать современное программное обеспечение</li> </ul>  | Подготовка отчета по практике. |
|  | ПК 3.1 | <b>Знания:</b>   | Подготовка                     |

|  |        |   |                                |
|--|--------|---|--------------------------------|
|  |        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Структура и содержание диагностических карт.</li> <li>- 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.</li> <li>- Знать правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности.</li> <li>- Основные неисправности ходовой части и органов управления, способы их выявления при инструментальной диагностике.</li> <li>- Коды неисправностей, диаграммы работы ходовой части и механизмов управления автомобилями.</li> <li>- Предельные величины износов и регулировок ходовой части и механизмов управления автомобилями.</li> <li>- классификацию, основные характеристики и технические параметры шасси автомобилей;</li> </ul>   | отчета по практике.            |
| <b>Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей</b> | ПК 3.1 | <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Пользоваться диагностическими картами, уметь их заполнять.</li> <li>- Выбирать методы диагностики, выбирать необходимое диагностическое оборудование и инструмент, подключать и использовать диагностическое оборудование, выбирать и использовать программы диагностики, проводить диагностику агрегатов трансмиссии.</li> <li>- Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.</li> <li>- 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 автомобилями.</li> <li>- Читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики.</li> <li>- осуществлять технический контроль шасси автомобилей;</li> </ul> <p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Подготовки средств диагностирования трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилями.</li> <li>- Проведения инструментальной диагностики технического состояния автомобильных трансмиссий.</li> <li>- Проведения инструментальной диагностики технического состояния ходовой части и органов управления автомобилями.</li> <li>- в проведении технического контроля и диагностики агрегатов и узлов автомобилей;</li> </ul> | Подготовка отчета по практике. |
|  | ПК 3.2 | <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Устройство и принципа действия автомобильных трансмиссий, их неисправностей и способов их устранения.</li> </ul>   | Подготовка отчета по практике. |

|  |        |  |                                |
|--|--------|--|--------------------------------|
|  |        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Перечней регламентных работ и порядка их проведения для разных видов технического обслуживания.</li> <li>- Особенности регламентных работ для автомобилей различных марок и моделей.</li> <li>- методы и технологии технического обслуживания и ремонта шасси автомобилей;</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Безопасного и высококачественного выполнения регламентных работ по разным видам технического обслуживания: проверка состояния автомобильных трансмиссий, выявление и замена неисправных элементов.</li> <li>- Использовать эксплуатационные материалы в профессиональной деятельности.</li> <li>- Безопасного и высококачественного выполнения регламентных работ по разным видам технического обслуживания: проверка состояния ходовой части и органов управления автомобилей, выявление и замена неисправных элементов.</li> <li>- Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.</li> <li>- выбирать методы и технологии технического обслуживания и ремонта шасси автомобилей;</li> </ul> <p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Выполнение регламентных работ технических обслуживаний автомобильных трансмиссий.</li> <li>- Выполнение регламентных работ технических обслуживаний ходовой части и органов управления автомобилей;</li> <li>- в осуществлении технического обслуживания и ремонта элементов трансмиссии, ходовой части и органов управления автотранспортных средств;</li> </ul> |                                |
|  | ПК 3.3 | <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Формы и содержание учетной документации.</li> <li>- Технологические процессы демонтажа и монтажа элементов автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления, их узлов и механизмов.</li> <li>- Порядок работы и использования контрольно- измерительных приборов и инструментов.</li> <li>- Технологические процессы разборки-сборки узлов и систем автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Оформлять учетную документацию.</li> <li>- Использовать уборочно-моечное оборудование и технологическое оборудование.</li> <li>- Снимать и устанавливать узлы и механизмы автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления.</li> <li>- Использовать специальный инструмент и оборудование при разборочно-сборочных работах.</li> <li>- Работать с каталогами деталей.</li> <li>- Выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ.</li> </ul>  | Подготовка отчета по практике. |

|                                     |        |   |                                |
|-------------------------------------|--------|---|--------------------------------|
|                                     |        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Разбирать и собирать элементы, механизмы и узлы трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей.</li> <li>- разрабатывать, осуществлять технологический процесс и выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту элементов трансмиссии, ходовой части и органов управления автотранспортных средств;</li> </ul> <p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Демонтажа, монтажа и замены узлов и механизмов автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей.</li> <li>- Проведения технических измерений соответствующим инструментом и приборами.</li> <li>- Ремонта механизмов, узлов и деталей автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей.</li> <li>- в осуществлении технического обслуживания и ремонта элементов трансмиссии, ходовой части и органов управления автотранспортных средств;</li> </ul> |                                |
| <b>Проведение кузовного ремонта</b> | ОК 02  | <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять задачи для поиска информации;</li> <li>- определять необходимые источники информации;</li> <li>- планировать процесс поиска</li> </ul>   | Подготовка отчета по практике. |
|                                     | ОК 04  | <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;</li> <li>- основы проектной деятельности</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать работу коллектива и команды;</li> <li>- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</li> </ul>   | Подготовка отчета по практике. |
|                                     | ОК 09  | <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современные средства и устройства информатизации;</li> <li>- порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</li> <li>- использовать современное программное обеспечение</li> </ul>   | Подготовка отчета по практике. |
|                                     | ПК 4.1 | <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Требования правил техники безопасности при проведении демонтажно-монтажных работ.</li> <li>- Виды и назначение слесарного инструмента и приспособлений.</li> <li>- классификацию, основные характеристики и технические параметры автомобильных</li> </ul>   | Подготовка отчета по практике. |

|        |  |                                |
|--------|--|--------------------------------|
|        | <p>кузовов;</p> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Проводить демонтно-монтажные работы элементов кузова и других узлов автомобиля.</li> <li>- Пользоваться технической документацией.</li> <li>- Пользоваться подъемно-транспортным оборудованием.</li> <li>- Оформлять техническую и отчетную документацию.</li> <li>- выбирать методы и технологии кузовного ремонта;</li> </ul> <p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Подготовки автомобиля к проведению работ по контролю технических параметров кузова.</li> <li>- Подбора и использования оборудования, приспособлений и инструментов для проверки технических параметров кузова.</li> <li>- Выбора метода и способа ремонта кузова.</li> <li>- Подготовки оборудования для ремонта кузова.</li> </ul>   |                                |
| ПК 4.2 | <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Виды оборудования для правки геометрии кузовов</li> <li>- Устройство и принцип работы оборудования для правки геометрии кузовов</li> <li>- Виды сварочного оборудования</li> <li>- Устройство и принцип работы сварочного оборудования различных типов</li> <li>- Обслуживание технологического оборудования в соответствии с заводской инструкцией</li> <li>- Правила техники безопасности при работе на стапеле.</li> <li>- Принцип работы на стапеле.</li> <li>- Способы фиксации автомобиля на стапеле</li> <li>- Способы контроля вытягиваемых элементов кузова.</li> <li>- Применение дополнительной оснастки при вытягивании элементов кузовов на стапеле</li> <li>- Технику безопасности при работе со сверлильным и отрезным инструментом</li> <li>- Места стыковки элементов кузова и способы их соединения</li> <li>- Заводские инструкции по замене элементов кузова.</li> <li>- Способы соединения новых элементов с кузовом.</li> <li>- Классификация и виды защитных составов скрытых полостей и сварочных швов.</li> <li>- Места применения защитных составов и материалов.</li> <li>- Способы восстановления элементов кузова.</li> <li>- Виды и назначение рихтовочного инструмента.</li> <li>- Назначение, общее устройство и работа споттера.</li> <li>- Методы работы споттером</li> <li>- Виды и работа специальных приспособлений для рихтовки элементов кузовов</li> <li>- правила оформления технической и отчетной документации;</li> <li>- методы оценки и контроля качества ремонта автомобильных кузовов;</li> </ul> | Подготовка отчета по практике. |

|                              |        |  |                                |
|------------------------------|--------|--|--------------------------------|
|                              |        | <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Использовать специальную оснастку, приспособления и инструменты для правки кузовов.</li> <li>- Использовать сварочное оборудование различных типов.</li> <li>- Проводить обслуживание технологического оборудования.</li> <li>- Использовать оборудование и инструмент для удаления сварных соединений элементов кузова.</li> <li>- Применять сварочное оборудование для монтажа новых элементов.</li> <li>- разрабатывать и осуществлять технологический процесс кузовного ремонта; выполнять работы по кузовному ремонту;</li> </ul> <p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Правки геометрии автомобильного кузова.</li> <li>- Замены поврежденных элементов кузовов.</li> <li>- Рихтовки элементов кузовов</li> <li>- в проведении ремонта и окраски кузовов</li> </ul>   |                                |
| Проведение кузовного ремонта | ПК 4.3 | <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Требования правил техники безопасности при работе с СИЗ различных видов</li> <li>- Необходимый инструмент для устранения дефектов лакокрасочного покрытия</li> <li>- Назначение, устройство и работа шлифовальных машин</li> <li>- Виды, устройство и принцип работы краскопультов различных конструкций</li> <li>- Технологию полировки лака на элементах кузова</li> <li>- Критерии оценки качества окраски деталей</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Безопасно пользоваться различными видами СИЗ;</li> <li>- Подбирать инструмент и материалы для ремонта</li> <li>- Подбирать материалы для восстановления геометрической формы элементов кузова</li> <li>- Подбирать материалы для защиты элементов кузова от коррозии</li> <li>- Подбирать цвета ремонтных красок элементов кузова</li> <li>- Наносить различные виды лакокрасочных материалов</li> <li>- Подбирать абразивный материал на каждом этапе подготовки поверхности</li> <li>- Использовать механизированный инструмент при подготовке поверхностей</li> <li>- Восстанавливать первоначальную форму элементов кузовов</li> <li>- Использовать краскопульты различных систем распыления</li> <li>- Наносить базовые краски на элементы кузова</li> <li>- Наносить лаки на элементы кузова</li> <li>- Окрашивать элементы деталей кузова в переход</li> <li>- Полировать элементы кузова</li> <li>- Оценивать качество окраски деталей</li> </ul> <p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Использования средств индивидуальной</li> </ul> | Подготовка отчета по практике. |

|  |  |   |  |
|--|--|---|--|
|  |  | защиты при работе с лакокрасочными материалами.<br>- Подготовки поверхности кузова и отдельных элементов к окраске.<br>- Окраски элементов кузовов;<br>- в проведении ремонта и окраски кузовов |  |
|--|--|---|--|

## 4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы

### 4.2.1. Оценочные средства при текущем контроле

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

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

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

### 4.2.2. Оценочные средства при промежуточном контроле

Промежуточная аттестация обучающихся по учебной практике является обязательной. Формой промежуточной аттестации является дифференцированный зачет, в процессе которого определяется сформированность обозначенных в рабочей программе компетенций. Инструментом измерения сформированности компетенций являются устный опрос обучающихся и утвержденный отчет по учебной практике.

Примерные вопросы:

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

Критерии оценивания и шкала оценки

| Баллы    | Оценка            | Требования к знаниям  |
|----------|-------------------|---|
| 100 - 90 | Отлично           | Оценка «отлично» выставляется обучающемуся при правильном и полном ответе на два вопроса, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал различной литературы, правильно обосновывает принятое нестандартное решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач по формированию профессиональных компетенций. |
| 89-80    | Хорошо            | Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся при правильном и полном ответе на один вопрос и правильном, но не полном ответе на другой вопрос, который демонстрирует прочные теоретические знания, владеет терминологией, делает аргументированные выводы и обобщения, приводит примеры, показывает свободное владение речью, но при этом делает несущественные ошибки, которые быстро исправляет самостоятельно или при незначительной коррекции преподавателем.  |
| 79-60    | Удовлетворительно | Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся при правильном и полном ответе только на один из вопросов, который демонстрирует неглубокие теоретические знания, проявляет слабо сформированные навыки анализа явлений и процессов, недостаточное   |

|      |                     |  |
|------|---------------------|--|
|      |                     | умение делать аргументированные выводы и приводить примеры, показывает не достаточно свободное владение речью, терминологией, логичностью и последовательностью изложения, делает ошибки, которые может исправить только при коррекции преподавателем.   |
| 59-0 | Неудовлетворительно | Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся при правильном, но неполном ответе только на один вопрос или отсутствии правильных ответов, который не знает значительной части программного материала, неуверенно отвечает, допускает серьезные ошибки, не имеет представлений по методике выполнения практической работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по данной дисциплине. |

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

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

При проведении промежуточной аттестации обучающиеся сдают дифференцированный зачет, до которого допускаются, если выполнены все требования текущего контроля. Во время зачета обучающиеся с разрешения преподавателя могут пользоваться справочной литературой, использование любых технических средств не допускается. В ходе зачета преподаватель может задавать уточняющие вопросы.

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

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

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